

Prof. Dr E. W. HOFSTEE

BERTIJD'S SOCIAAL-ECONOOM
BIJ DE NOORDELIJKE ECONOMISCH-TECHNOLOGISCHE ORGANISATIE
TE GRONINGEN

BESCHOUWINGEN OVER DE ECONOMISCHE
STRUCTUUR VAN DE STAD GRONINGEN EN
HAAR TOEKOMSTIGE INDUSTRIËLE
ONTWIKKELING

„Practische Onderzoekingen” A 2



MCMXLVIII

VAN GORCUM & COMP. N.V. (G. A. HAK & H. J. PRAKKE) TE ASSEN

VOORWOORD

Het is opvallend, dat, tot nu toe, de stad Groningen in haar huidige vorm nog nooit het onderwerp is geweest van een enigermate diepgaand sociaal en economisch onderzoek. Groningen is ongetwijfeld één der merkwaardigste en interessantste steden van Nederland en toch bepaalt onze officieel geboekstaafde kennis — enkele détailonderzoekingen daargelaten — zich tot een aantal algemene opmerkingen, zoals die in verschillende handboeken worden aange troffen. Het moderne regionaal-sociale onderzoek, dat zich in de laatste tientallen jaren in Nederland zo verblijvend heeft ontwikkeld, zou in Groningen een dankbaar onderwerp hebben gevonden, doch een poging, althans een serieuze poging, om aard en wezen van deze stad te leren kennen en begrijpen, is tot op heden niet gedaan.

Behalve door het zuiver wetenschappelijk sociaal-regionale onderzoek, is de kennis van de verschillende delen van ons land in de laatste jaren zeer verhoogd door het ambtelijke of half-ambtelijke onderzoek, ter voorbereiding van bepaalde, door de overheid te nemen maatregelen, in het bijzonder van maatregelen op het terrein der ruimtelijke ordening. Vooral van de structuur van onze grote steden is door dit toegepast sociaal-wetenschappelijke onderzoek veel bekend geworden. Ook deze vorm van onderzoek is aan Groningen echter grotendeels voorbijgegaan. Groningen kan niet bogen op een grondig onderzoek als basis voor haar uitbreidingsplan, zoals b.v. Amsterdam, het havengebied van Rotterdam en tal van andere gemeenten en groepen van gemeenten.

Het bovenstaande geeft mij de overtuiging dat het nuttig kan zijn, bijgaande studie in een gemakkelijk bereikbare vorm het licht te doen zien. Niet, dat deze de pretentie heeft in alle opzichten in de bestaande leemte te voorzien; daarvoor is ze te beperkt van opzet. Zij zal er echter, naar ik hoop, toe kunnen bijdragen om in het bijzonder het beeld van de economische

structuur van Groningen te verduidelijken.

Het onderzoek, waarvan hier de resultaten worden weergegeven, vindt zijn oorsprong in een verzoek van het Provinciaal Bestuur van Groningen aan de Noordelijke Economisch-Technologische Organisatie, om na te gaan, hoe groot de behoefte aan industrieterrein in de gemeente Groningen in de eerste tientallen jaren zal zijn. Hoewel wij aanvankelijk veronderstelden, dat voor het beantwoorden van de gestelde vraag slechts een betrekkelijk eenvoudig onderzoek nodig zou zijn, leidde een nadere beschouwing van het vraagstuk tot de conclusie dat een bevredigend antwoord niet kon worden gegeven, zonder een uitvoerige analyse van de economische structuur van de stad.

Het resultaat was, dat deze analyse het overgrote gedeelte van het uiteindelijke rapport, dat in 1944 verscheen onder de titel: „Rapport betreffende de toekomstige behoefte aan industrieterrein in de gemeente Groningen”, in beslag nam.

Het zou mogelijk geweest zijn deze studie van de economische structuur afzonderlijk te publiceren. Deze is zonder veel bezwaar uit het geheel uit te lichten en ze draagt niet de typische kenmerken van een doelonderzoek, die het rapport als geheel eigen zijn; als ze uit zuiver wetenschappelijke overwegingen was opgezet, zou ze vrijwel dezelfde vorm kunnen hebben. Ik heb echter gemeend dit niet te moeten doen en het rapport, zij het onder een andere titel en met enkele ondergeschikte wijzigingen, in zijn volle omvang te moeten laten verschijnen. In de eerste plaats, omdat het mij wil voorkomen, dat het van belang is, dat ook de „general reader” meer inzicht krijgt in doel en betekenis van het *toegepaste* sociaal-wetenschappelijke onderzoek, dat in steeds toenemende mate invloed uitoefent op de door de overheid te nemen maatregelen en dat alleen reeds daarom de belangstelling

verdient van degenen, die zich voor de publieke zaak interesseren. Nog al te veel blijven de resultaten van dergelijke onderzoeken, door de wijze van publicatie, voor belanghebbenden onbekend. De rapportvorm, waarin de uitkomsten van dergelijke onderzoeken in de regel zijn vastgelegd, behoeft de lezer niet af te schrikken. In principe is het in het geheel niet nodig, dat een rapport minder leesbaar is, dan welke andere vorm van publicatie ook.

In de tweede plaats hoop ik, dat dit geschrift niet alleen door belangstellende leken, doch ook door vakgenoten op het gebied van het toegepaste sociaal-wetenschappelijke onderzoek, zal worden gelezen. Juist het eerste en het derde hoofdstuk nu bevatten gedeelten, waarvoor ik gaarne in het bijzonder hun aandacht zou willen vragen. De aard van de vraag, die aan ons werd gesteld, maakte het noodzakelijk het probleem van de regionale bevolkingsprognose onder ogen te zien. Een zekere onbevredigdheid t.a.v. de tot dusverre gevolgde, in hoofdzaak „demografische” methoden, leidde tot een poging om langs een andere dan de gebruikelijke weg een oplossing te vinden. Deze eerste poging tot een prognose volgens de „sociaal-economische” methode leg ik gaarne aan hen ter beoordeling voor. Deze methode is naderhand nog op een dertiental andere gemeenten toegepast en de opgedane ervaringen leidden tot de beschouwingen, neergelegd in een artikel van mijn hand in het Tijdschrift voor Economische Geografie, 1947: „De regionale bevolkingsprognose als onderwerp van toegepast sociaal-wetenschappelijk onderzoek”.

Wat de nieuwe titel betreft, misschien zal de lezer, wanneer hij de eerste bladzijden van dit geschrift onder ogen heeft gehad, de indruk hebben, dat de nieuwe vlag de lading niet geheel dekt; in de inleiding spreekt het doel, waarvoor

dit onderzoek oorspronkelijk werd opgezet, wel zeer duidelijk. Toch meen ik dat hij, wanneer hij het geheel heeft doorgelezen, met mij van oordeel zal zijn, dat de keuze van deze titel gerechtvaardigd is. De studie van de economische structuur immers neemt niet alleen de meeste ruimte in, doch vormt ook het uitgangspunt en de grondslag van het verdere onderzoek.

Tenslotte nog een opmerking over de bijlagen. Deze zijn niet een volledige weergave van hetgeen aan het oorspronkelijke rapport was toegevoegd. O.a. was daarin opgenomen een volledig overzicht, per bedrijfsgroep afzonderlijk, van de uitkomsten van de beroepstellingen 1889, 1899, 1909, 1920 en 1930, voor de gemeente Groningen, een volledig overzicht van de uitkomsten van de bedrijfstelling 1930, voor de gemeente Groningen en een overzicht van het aantal werkzamen in de verschillende bedrijfsklassen in de gemeenten Groningen, Amsterdam, Rotterdam, 's Gravenhage en Haarlem en in het Rijk als geheel, volgens de bedrijfstelling 1930.

De grote meerderheid van de lezers zou ongetwijfeld deze cijfermassa niet hebben geraadpleegd, terwijl de reproductie grote kosten met zich mee zou hebben gebracht. Voor degenen, die zich wel voor deze gegevens interesseren, zijn ze in gelichtdrukte vorm te verkrijgen bij de Noordelijke Economisch-Technologische Organisatie te Groningen.

Een woord van dank moge hier worden gebracht aan het Provinciaal Bestuur van Groningen en het Bestuur van de N.E.T.O., die toestemming voor een publicatie in deze vorm verleenden.

Wellicht ten overvloede, zij er op gewezen, dat het Provinciaal Bestuur voor de inhoud van dit geschrift geen enkele verantwoordelijkheid draagt. Deze rust alleen op ondergetekende.

E. W. HOFSTEE.

I. INLEIDING

Het begrip industrieterrein.

De opdracht, waarin het volgende onderzoek zijn oorsprong vond, luidde het vaststellen van de behoefte aan industrieterrein in de gemeente Groningen in de komende tientallen jaren.

Teneinde misverstand te voorkomen, is het gewenst duidelijk vast te stellen, wat onder industrieterrein zal worden verstaan. De planologische praktijk heeft er toe geleid, dat onder industrieterreinen alleen worden begrepen, bestaande, of in een uitbreidingsplan of streekplan aangewezen terreinen, welke door aard, ligging en outillage bijzondere geschiktheid vertonen voor vestiging van industrie en voor industriedoeleinden worden gebruikt of daarvoor zijn bestemd. Verspreide terreinen, gelegen in bestaande bebouwing, welke voor industriële doeleinden worden gebruikt, doch daarvoor geen bijzondere geschiktheid vertonen, rekent men *niet* tot de industrieterreinen. Deze verspreide, voor industrie in gebruik zijnde terreinen, temidden van woonhuizen enz. vindt men niet alleen in de oude kern der steden; ook in de volgens plannen en voorschriften aangelegde nieuwe buurten vindt men industrie — in het bijzonder plaatselijk verzorgende industrie (bakkers, slaggers, kappers, enz.) — temidden van de woonwijken. In de zich in de toekomst ontwikkelende stadsgeheelten zal dit in meerdere of mindere mate eveneens het geval zijn. Niet alleen nu, doch ook voor de toekomst, is „terrein-in-gebruik-bij-industrie” dus niet identiek met „industrieterrein”.¹⁾

Men zal misschien opmerken, dat, ondanks het bovenstaande, het in de praktijk niet altijd zonder meer duidelijk zal zijn, of men een bepaald terrein dient te beschouwen als industrieterrein of niet. Dit geldt inderdaad voor de oude stadsgedeelten in meerdere of mindere mate; het

begrip „bijzondere geschiktheid” is natuurlijk enigszins vaag.

Voor de toekomstige ontwikkeling echter — en daarom gaat het in dit geval in de eerste plaats — is in de uitbreidingsplannen het verschil tussen industrieterrein en niet-industrieterrein, in de bovengenoemde zin, duidelijk genoeg gemaakt, zodat, wanneer wij vaststellen, dat de bepaling van de hoeveelheid benodigd industrieterrein voor de gemeente Groningen, in de toekomst, betrekking heeft alléén op de industrieterreinen in deze zin, voor verwarring geen aanleiding behoeft te zijn.

Volledigheidshalve zij hier nog aan toegevoegd, dat, wanneer in deze studie sprake is van terrein-behoevende en niet-terrein-behoevende industrie, dit ook steeds betrekking heeft op behoefte aan industrieterrein in den zin als hiervoor werd aangeduid.

Waarde van de uitkomsten van de berekeningen.

Het behoeft geen betoog, dat de uitkomsten van berekeningen, zoals die in het derde hoofdstuk worden opgesteld en die tenslotte een voorspelling voor de toekomst willen zijn — en wel een voorspelling op lange termijn — nooit een absolute waarde zullen hebben. Er zijn twee redenen, waarom de voorspelling steeds meer of minder ver van de werkelijkheid af zal blijven. In de eerste plaats kan in de prognose geen rekening worden gehouden met het toeval, dat in de werkelijkheid niet zelden een belangrijke rol speelt. Deze invloed van het toeval brengt o.a. mee, dat de voorspelling te moeilijker wordt, naarmate de eenheid, waarmee men heeft te maken, kleiner is; het toeval zal dan naar verhouding een grotere rol gaan spelen en de werkelijkheid steeds meer van de voorspelling doen afwijken.

Zo zal b.v. het ontstaan van een bedrijf als de Philips' Gloeilampenfabrieken in de ontwikkeling van Nederland als geheel geenszins een overheersende rol spelen en geen essentiële afwij-

¹⁾ Zie voor het bovenstaande o.a.: Algemeen Uitbreidingsplan van Amsterdam, Bijlagen, 1934, bladz. 16 en 24 en Streekplan IJsselmonde, bladz. 340.

kingen van berekeningen omtrent de toekomstige ontwikkeling van ons land veroorzaken. Voor een stad als Amsterdam zou de vestiging van een dergelijk bedrijf reeds een belangrijke wijziging van de bestaande plannen meebrengen, voor een stad als Groningen zou het een volledig omverwerpen van alle berekeningen, b.v. van berekeningen betreffende de benodigde hoeveelheid industrieterrein, betekenen.

In de tweede plaats wordt de waarde van de berekening beïnvloed door het feit, dat zich in de toekomst nieuwe ontwikkelingstendenzen kunnen voordoen, die wij op het ogenblik in het geheel niet verwachten. Wij kunnen niet anders dan bepaalde ontwikkelingslijnen, die nu aanwezig zijn, in de toekomst doortrekken, doch werkelijk grote, nieuwe krachten voorspellen, die misschien in de toekomst op zullen treden, kunnen wij niet. Wij kunnen b.v. rekening houden met het in een bepaalde snelheid voortschrijden van de ontwikkeling van de techniek, doch een uitvinding van revolutionaire betekenis, zoals die van de stoommachine, valt niet te voorzien.

Iedere prognose gaat uit van het bestaan van regelmaat en een schokloze ontwikkeling, terwijl in de werkelijkheid zich onregelmatigheden voordoen en de ontwikkeling bij tussenpozen het karakter aanneemt van een revolutie. De beide principiële bezwaren, die iedere berekening aankleven — afgezien van de moeilijkheden, die de berekening zelf op kan leveren — maken het noodzakelijk om de uitkomsten steeds met enige reserve te bekijken en met het trekken van conclusies de nodige voorzichtigheid te betrachten.

Dit is de reden, dat men, om onaangename verrassingen in de praktijk te voorkomen, veelal bij berekeningen als deze, behalve een normale of gemiddelde waarde, ook nog een maximumwaarde berekent en bij het opzetten van plannen de mogelijkheid open laat, dat een ontwikkeling kan optreden, die alleen bij maximaal gunstige omstandigheden kan worden verwezenlijkt.¹⁾ Toch wordt hiermee het bezwaar niet volkomen ondervangen, want ook een berekening van het eventuele maximum dient men tenslotte te

baseren op redelijke verwachtingen, welke hun uitgangspunt vinden in de verhoudingen, zoals deze in de ontwikkeling tot heden zijn gegroeid, daar men anders immers in volmaakte willekeur zou vervallen. *Een prognose is een op feiten gebaseerde redelijke verwachting, geen zekerheid, doch in alle opzichten te verkiezen boven een willekeurige schatting.*

Hoe kan de toekomstige behoefte aan industrieterrein worden bepaald?

In grote lijnen gezien zijn het drie factoren, die de te verwachten behoefte aan industrieterreinen op een bepaald moment bepalen, n.l.:

- 1e. Het te verwachten aantal in de industrie werkzaam.
- 2e. Het te verwachten percentage van de in de industrie werkzaam, dat zal werken in terrein-behoevende bedrijven.
- 3e. De te verwachten oppervlakte industrieterrein, per werkzame benodigd.

Het moeilijkst te bepalen is ongetwijfeld het aantal personen, dat op een gegeven tijdstip in de industrie werkzaam zal zijn. De meest voor de hand liggende methode schijnt te onderzoeken, welke ontwikkelingsmogelijkheden de verschillende takken van industrie bieden en aan de hand daarvan na te gaan, hoeveel personen t.z.t. in deze bedrijfstakken plaats zullen vinden. Opvallend is echter, dat in de bekende prognoses, omtrent het aantal in de industrie werkzaam in ons land, men deze methode opzettelijk niet heeft gevolgd. Bij de berekeningen van de benodigde oppervlakte industrieterrein voor Amsterdam en voor het havengebied van Rotterdam is men uitgegaan van een bevolkingsprognose. Men heeft eerst de totale te verwachten bevolking op het betreffende tijdstip berekend, om daarna, door aan te nemen, dat een bepaald percentage van de bevolking in de industrie werkzaam zou zijn, het aantal in de industrie werkzaam te bepalen. Bij een tweetal — ongepubliceerde — berekeningen van de totale behoefte aan industrieterrein in Nederland, heeft men eerst de totale beroepsbevolking bepaald, daarna het aantal in de niet-industriële bedrijven werkzaam, om tenslotte aan te nemen, dat het overschot werkzaam zou zijn in de industriële bedrijven. In het Algemeen Uitbreidingsplan van Amsterdam wordt omtrent de methode van

¹⁾ Zie b.v. Streekplan IJsselmonde, hoofdstuk Industrie 4 en Algemeen Uitbreidingsplan van Amsterdam, Bijlagen. Bijlage II: „De oppervlakte industrieterrein in het Algemeen Uitbreidingsplan”. In het laatste geval is zelfs een gehele reeks van mogelijkheden, lopende van minimaal naar maximaal, naast elkaar geplaatst.

berekenen van de hoeveelheid benodigd industrieterrein, het volgende gezegd.

„In de „Studie betreffende de toekomstige bevolkingsaanwas” is uitvoerig uiteengezet, dat het voorspands vrijwel onmogelijk moet worden geacht voor een stad als Amsterdam, enigszins nauwkeurige schattingen te maken, omtrent de toekomstige ontwikkeling der bestaansbronnen en omtrent de bevolking, bij elk daarvan betrokken. Daarom is er dan ook voor de schatting der mogelijke toekomstige bevolking van uitgegaan, dat men het vertrouwen kan hebben, dat Amsterdam in staat zal zijn, een bevolking, zoals die door natuurlijke groei nog zal kunnen ontstaan, de noodzakelijke levensvoorwaarden te bieden en dat de verwachting niet ongegrond is, dat de welvaartsbronnen zich zodanig zouden kunnen ontwikkelen, dat ook een sterkere groei tot zekere hoogte nog reden van bestaan zou hebben.

Om geheel dezelfde redenen als in bovengenoemde studie uiteengezet, moet het uitgesloten worden geacht, ten aanzien van de omvang van de behoefte aan industrieterreinen, op grond van beschouwingen over de ontwikkelingsmogelijkheden der diverse soorten van industrie, tot concrete richtlijnen te komen. Gesteld al, dat de Dienst der Publieke Werken een zo uitgebreide kennis van de toestand in alle belangrijke industrieën bezat, dat deze over ieder daarvan een deskundige uitspraak zou kunnen doen, dan nog zou een berekening op zulk een grondslag slechts een zeer betrekkelijke waarde hebben, omdat geen dezer uitspraken onaanvechtbaar zou zijn.

Het vraagstuk is daarom van een andere zijde aangevat. Er is van uitgegaan, dat de veronderstelling, die aan het gehele uitbreidingsplan ten grondslag ligt, dat Amsterdam een inwonertal van 960.000 zal kunnen bereiken, niet te optimistisch is. Verondersteld moet dus ook worden, dat de bestaansbronnen en de daarvoor nodige outillage voor een bevolking van zulk een omvang voldoende zullen moeten zijn. Er dient dan te worden nagegaan welk aantal personen bij dit inwonertal en gezien de tegenwoordige structuur en het algemeen karakter van Amsterdam, in de industrie werkzaam zal kunnen zijn en welke oppervlakte industrieterrein voor dit aantal benodigd zal zijn.”¹⁾

En in het Streekplan IJsselmonde wordt gezegd:

„In de voorgaande hoofdstukken bespraken wij enkele toekomstmogelijkheden voor de industrie van het havengebied. Zal men nu de toekomstige behoefte aan industrie-terreinen af moeten leiden, uitgaande van een hypothetische ontwikkeling van bepaalde bedrijven? In het algemeen zal deze werkwijze niet tot aannemelijke resultaten voeren, daar niet met enige zekerheid valt te zeggen of de bedoelde bedrijven inderdaad voor een verdere uitbreiding vatbaar zullen zijn. Wellicht zullen juist andere dan de gedachte bedrijven een snelle groei vertonen. Met stelligheid is hieromtrent niets te voorspellen. Daarom zal in het algemeen een andere weg, waarbij de behoefte aan toekomstig industrieterrein in verband gebracht wordt met de groei der bevolking in de komende 70 jaar, worden ingeslagen. Zonder twijfel bestaat er een verband tussen bevolkingsgrootte en industrieterreinoppervlakte. De betrekking behoeft echter niet het karakter ener zuivere rechte evenredigheid te dragen. Vast staat, dat toename van het één, toename van het ander tengevolge heeft. Aan de hand van toekomstige bevolkingsramingen zal men dus, uitgaande van een zekere evenredigheid, de behoefte aan industrieterreinen kunnen afleiden.”

In beide geschriften neemt men dus zeer nadrukkelijk stelling tegen de „rechtstreekse” methode en vóór de „demografische” methode. Men gaat er van uit, dat de voor de toekomst voorspelde bevolking een min of meer vaststaande grootte is, waarvan men het aantal in de industrie werkzamen, en hiermee de behoefte aan industrieterrein, kan afleiden.

Voor het Rijk als geheel kan men met het volgen van deze methode in principe zonder meer vrede hebben. De bevolkingstoename in het Rijk als geheel wordt vrijwel geheel bepaald door geboorte en sterfte. Vestiging en vertrek hebben hier geen grote invloed; de internationale migratie is, vergeleken met geboorte en sterfte, van weinig betekenis. Geboorte en sterfte kunnen met enige mate van zekerheid over een periode van enige tientallen jaren worden voorspeld. Ongetwijfeld worden geboorte en sterfte en daarmee de natuurlijke aanwas van de bevolking in zekere mate beïnvloed door de ontwikkeling van het economische leven in het algemeen en van de industrie in het bijzonder.

¹⁾ Algemeen Uitbreidingsplan, bladz. 59 en 60.

Deze invloed is echter niet zo groot, dat, bij het opstellen van een prognose voor het land als geheel, het niet gerechtvaardigd zou zijn, de natuurlijke aanwas van de bevolking primair te stellen en de toename van het aantal in de industrie werkzaam daarvan af te leiden.

Heel anders ligt echter de zaak bij afzonderlijke gemeenten. Afgezien van het feit, dat de voorspelling van geboorte en sterfte hier op grotere moeilijkheden stuit, omdat in kleinere eenheden het toeval een veel grotere rol speelt, krijgt de bevolkingsprognose hier een heel ander aspect, doordat de bevolkingsbeweging hier in zeer sterke mate bepaald wordt door vestiging en vertrek. Bijlage I geeft een beeld van de bevolkingsontwikkeling van de stad Groningen sedert 1920. Hieruit blijkt duidelijk, dat vestiging en vertrek, in tegenstelling tot het Rijk als geheel, een veel grotere omvang hebben dan geboorte en sterfte en dat het verschil tussen vestiging en vertrek, het vestigingsoverschot, hoewel in het algemeen geringer dan het geboorteoverschot, van dezelfde grootte-orde is, m.a.w., dat het van doorslaggevende betekenis is voor de bevolkingsontwikkeling van de stad Groningen. Zou het vestigingsoverschot wegvallen, of in het omgekeerde, een vertrekoverschot, omslaan, dan zou een bevolkingsprognose en eventueel daarvan afgeleide berekeningen, uitgaande van de ontwikkeling gedurende de laatste 20 jaar, van weinig waarde zijn.

Of nu een bepaalde gemeente een vestigings-, dan wel een vertrekoverschot heeft en welke de omvang hiervan is, wordt vrijwel geheel bepaald door de economische toestand, waarin ze verkeert. Dit betekent, dat de bevolkingsprognose voor een afzonderlijke gemeente, waarbij geen rekening gehouden wordt met de te verwachten economische ontwikkeling, in feite in de lucht hangt. Bij de bevolkingsprognose voor Amsterdam heeft men deze moeilijkheid wel gevoeld ¹⁾. Men meende echter, dat het betrekken van de mogelijke economische ontwikkeling van deze stad in de prognose, althans op het ogenblik, nog niet mogelijk is en dat een zuiver demografische prognose een bruikbaar resultaat geeft. Men is daar bij de berekening uitgegaan van vestiging en vertrek in de periode 1900 - 1920, toen deze elkaar, over de gehele periode

gezien, zo ongeveer in evenwicht hielden en heeft op grond daarvan een minimumschatting verricht, die dus overeenkomt met de schatting van de natuurlijke aanwas. Men heeft daarna een aantal min of meer waarschijnlijke veronderstellingen gemaakt over een mogelijk groter migratieoverschot dan in de periode 1900 - 1920 en komt dan tot de conclusie, dat de maximale groei, die men voor Amsterdam redelijkerwijs kan verwachten, zou worden bereikt, als vanaf 1920 tot 2000 de gemeente per 10 jaren gemiddeld een migratieoverschot van 20.000 zou vertonen. Men komt op deze wijze tot een minimumschatting voor het jaar 2000 van ± 900.000 en een maximumschatting van $\pm 1.150.000$.

Ondanks de grote zorgvuldigheid, waarmee deze berekening door Publieke Werken te Amsterdam is uitgevoerd, zijn deze uitkomsten weinig overtuigend. Zonder nadere argumenten is het geenszins bewezen, dat de natuurlijke aanwas de minimum-groei van Amsterdam voorstelt. De jaren na 1930 zijn er, om te bewijzen, dat een langdurige periode van vertrekoverschotten voor onze grote steden geenszins tot de onmogelijkheden behoort en indien hiervoor geen bepaalde redenen worden aangevoerd, is het niet zonder meer aan te nemen, dat een dergelijk vertrekoverschot zich niet over een nog langere periode zou kunnen voordoen. De waarschijnlijkheid, dat dit *niet* plaats zal vinden, kan alleen worden betoogd met verwijzing naar de op redelijke gronden te verwachten economische ontwikkeling van de gemeente. Aan de andere kant is, zonder een op economische overwegingen opgebouwde motivering, een maximum-aanwas tot 1.150.000 in 2.000 evenmin overtuigend. De veronderstelling, waarop deze uitkomst berust, is zeker aanvechtbaar en men zou ook wel argumenten kunnen aanvoeren voor de conclusie, dat de maximumgroei-mogelijkheid tot 2000 belangrijk hoger zou kunnen liggen dan de genoemde raming.

Misschien, dat het genoemde feit, dat in de periode 1900 - 1920 — de laatste periode, waarover men, bij het opstellen van de berekening, de volledige gegevens van de volkstellingen ter beschikking had — vertrek en vestiging elkaar ongeveer in evenwicht hebben gehouden, de opstellers van de berekening voor Amsterdam er toe gebracht heeft in hun prognose een zo overwegende plaats toe te kennen aan de

¹⁾ Zie: De Toekomstige Bevolkingsaanwas, Grondslagen voor de Stedebouwkundige Ontwikkeling van Amsterdam, 1932.

berekening van de natuurlijke aanwas, die o.i., in dit verband gezien, een volkomen willekeurig cijfer tot uitkomst heeft.

Bij de berekening voor het Rotterdamse havengebied¹⁾ heeft Ir. Angenot, veelmeer dan de samenstellers van de prognose voor Amsterdam, aandacht besteed aan de economische ontwikkelingsmogelijkheden van het betreffende gebied; de grotere betekenis, die het vestigingsoverschot, ook nog gedurende de laatste tientallen jaren vóór 1930, voor de bevolkingstoename van Rotterdam had, dwong hem als vanzelf, om aan de oorzaken van dit vestigingsoverschot, dus de economische verhoudingen en hun ontwikkeling in de toekomst, meer aandacht te schenken. Toch blijkt ook Angenot nog belangrijke waarde te hechten aan de te verwachten natuurlijke aanwas voor de bevolkingsprognose van het Rotterdamse havengebied, gezien het feit, dat hij uitvoerige berekeningen verricht, om deze natuurlijke aanwas te leren kennen.

Aan het slot van zijn betoog merkt hij op: „De bevolkingsgrootte van Rotterdam wordt overwegend beheerst door krachten buiten het havengebied werkzaam en in het bijzonder door factoren, die de bevolkingsbeweging in Nederland tweeeengbrengen. Hierbij komt de sterke binding van de in de grote stad opgegroeide bevolking aan haar woonplaats. Deze wordt nog overheerst door de invloeden, die de plattelandsbevolking naar de grote stad doet trekken. Vandaar dat de natuurlijke aanwas van de reeds aanwezige bevolking een sterk overwegende invloed zal hebben op de toekomstige bevolkingsgrootte.”

Men voelt hierin weer dezelfde, onuitgesproken gedachte als degenen, die de bevolkingsprognose voor Amsterdam opstelden, beheerste: „Hoe het ook loopt, Amsterdam (Rotterdam) zal minstens zo sterk groeien, als met de natuurlijke aanwas overeenkomt, dus het is van belang deze natuurlijke aanwas te kennen.” De argumenten, die Angenot hiervoor in zijn slotbetoog aanvoert, zijn niet sterk, feitelijk alleen de veronderstelde sterke binding van de grotestadsbevolking aan haar woonplaats. Of deze binding zo bijzonder sterk is, sterker b.v. dan die welke op het platteland bestaat en of zij nog van kracht zou blijken te zijn, als zij haar economische

basis miste, valt zeer te betwijfelen. Rotterdam verloor in een vrij normaal jaar als 1938 ± 20.000 inwoners door vertrek, d.w.z. $\pm 3\%$. In één jaar tijds vertrokken dus één op de dertig Rotterdammers uit hun woonplaats en als hier geen even grote of grotere vestiging tegenover zou staan, zou een dergelijk vertrek in weinig jaren een grote ontvolking teweeg brengen. Men mag echter aannemen, dat deze vestiging praktisch alleen plaats vindt om economische redenen en ze dus weg zou vallen, indien de bestaansbronnen van Rotterdam steeds meer zouden opdrogen. Hoewel men natuurlijk uit deze cijfers niet de conclusie zou mogen trekken, dat bij voortdurende slechte economische verhoudingen Rotterdam in enige tientallen jaren tot een onbetekenend stadje zou kunnen terugvallen, houden zij wel een waarschuwing in, om niet te veel waarde te hechten aan sociale en irrationele banden, waarmee een grotestadsbevolking aan haar woonplaats gebonden zou zijn. Een motief voor de opvatting, dat de bevolkingsgroei van onze grote steden wel ten minste ongeveer gelijk zal zijn aan de natuurlijke aanwas, kan men aan een dergelijk veronderstelde binding allerminst ontleenen. Integendeel, indien de economische positie van de grote steden, t.o.v. de rest van het land, lange tijd ongunstig zou zijn, zouden bindingen van dergelijke aard niet kunnen verhinderen, dat het vertrek ten opzichte van de vestiging zou gaan overwegen en dus de bevolkingsgroei achter zou blijven bij de natuurlijke aanwas.

De studie van de bevolkingsprognoses van onze beide grootste steden en de daarbij gevolgde methode, leidt ons dan ook tot de conclusie, dat deze methode — en dit geldt in het bijzonder voor Amsterdam — waarbij men de natuurlijke aanwas als uitgangspunt neemt en deze zo nauwkeurig mogelijk tracht te bepalen, weinig bevredigend is. De bijzondere wijze, waarop zich, uitgaande van de bestaande toestand en vergeleken met het Rijk als geheel, in afzonderlijke gemeenten de natuurlijke aanwas in de toekomst zal ontwikkelen, zegt o.i. niets of vrijwel niets omtrent de te verwachten groei van de bevolking. Naast de te verwachten bevolkingstoename in het Rijk als geheel, zijn het feitelijk alleen de te verwachten economische ontwikkelingsmogelijkheden in de betreffende gemeente, die de bevolkingsaanwas in de toekomst bepalen. O.i. heeft het dan ook geen zin

¹⁾ De toekomstige loop der bevolking in Nederland en in het Havengebied van Rotterdam.

om bij een bevolkingsprognose een berekening van de natuurlijke aanwas voorop te stellen¹⁾. Van des te meer betekenis achten wij anderzijds, dat een zo grondig mogelijk onderzoek wordt ingesteld naar de economische structuur van het heden en het nabije verleden, om op grond daarvan een verwachting te kunnen uitspreken voor de toekomst.

Wij zijn het met de opstellers van de bevolkingsprognose voor Amsterdam eens, dat het opstellen van een bevolkingsprognose, op grond van een verwachting van de toekomstige economische ontwikkeling, moeilijk is, doch deze moeilijkheden zijn niet te vermijden, omdat ze inhaerent zijn aan het vraagstuk. De wiskundige exactheid, die de methode van het berekenen van de natuurlijke aanwas als grondslag van de prognose laat zien, is slechts schijn; haar feitelijke grondslagen zijn minder degelijk, dan die van een prognose, welke uitgaat van een onderzoek van de te verwachten toekomstige economische ontwikkeling.

Misschien zal men zich na het bovenstaande afvragen of het nog wel zin heeft om een bevolkingsprognose als uitgangspunt te nemen voor een berekening van het aantal in de industrie werkzamen en tenslotte van de behoefte aan industrieterrein. Als de economische ontwikkelingsmogelijkheid van doorslaggevende betekenis is voor de omvang van de bevolking in de toekomst, dan betekent dit, dat de ontwikkelingsmogelijkheid van de industrie op den omvang van de te verwachten bevolking ook van belangrijke invloed is, d.w.z. dat men min of meer het gestelde met het gestelde zelf gaat bewijzen. Dit is echter slechts ten dele waar. In de eerste plaats is, behalve de economische ontwikkelingsmogelijkheid van de betreffende gemeente, de te verwachten bevolkingstoename in het land als geheel een belangrijke factor in de bevolkingsprognose voor iedere gemeente, daar overal een toenemende of afnemende landelijke bevolkingsdruk zich zal doen gevoelen, al betekent dit, zoals gezegd, niet, dat er rechtstreeks verband bestaat tussen de te verwachten natuurlijke aanwas en de groei der gemeente. In de tweede plaats betekent het uitgaan van de te verwachten

economische ontwikkeling bij een bevolkingsprognose geenszins — en hier schuilt, naar mijn mening, een fout in het bovengeciteerde betoog in de toelichting tot het uitbreidingsplan Amsterdam — dat het daarvoor wenselijk of nodig zou zijn, dat men zich eerst een beeld vormt van de ontwikkeling van alle bedrijfstakken of zelfs bedrijfstakken afzonderlijk, om zich dan uit een samentelling van de afzonderlijke toekomstverwachtingen een totaalbeeld te vormen. Het economische leven van iedere plaats vormt, ondanks de bonte verscheidenheid, die het uiterlijk vertoont, een historisch gegroeide organische eenheid. De verschillende bedrijfstakken staan in groei en ontwikkeling niet los van elkaar, doch zijn eng met elkaar verbonden. Zij vormen een structurele eenheid, met een duidelijke regionale, landelijke of internationale functie (functies). Wil men onderzoeken welke toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden een bepaalde plaats of streek heeft, dan is het niet alleen niet nodig, doch zelfs onjuist om bedrijf voor bedrijf na te gaan hoe dit zich zal ontplooiën, doch dient men te onderzoeken welke perspectieven zich voor de door de betreffende eenheid als geheel uitgeoefende functie nog openen, waarbij uit de aard der zaak de mogelijkheden voor het verwerven van nieuwe functies niet mogen worden vergeten. M.i. biedt de analyse van de bestaande economische functies en het onderzoek naar hun toekomstige ontwikkelingsmogelijkheid een gezonde grondslag en grote mogelijkheden voor de regionale bevolkingsprognose. Veelal zal blijken, dat een bepaalde bedrijfstak in een plaats van primaire betekenis is (de landbouw in agrarische gemeenten, de industrie in industriegemeenten) en dat bij een prognose de omvang van de andere hiervan kan worden afgeleid, soms ook, dat alle bedrijfstakken in hun ontwikkeling ondergeschikt zijn aan één totale economische functie van de plaats als geheel. Of men — om tot ons concrete geval terug te keren — de te verwachten groei van de industrie mag afleiden uit de te verwachten groei van het geheel, hangt af van de vraag, of de ontwikkeling van de betreffende plaats al of niet, geheel of gedeeltelijk primair van de industrie afhankelijk

¹⁾ Hier moge worden opgemerkt, dat verdere ontwikkeling van de hier toegepaste methode van bevolkingsprognose ons er toe heeft gebracht, de sociaal-economische prognose te doen volgen door een prognose van de natuurlijke aanwas en een prognose van de omvang en de leeftijdsopbouw van het vestigings- en vertrekoverschot, om zodoende tenslotte niet alleen de te verwachten totale bevolking, doch ook haar leeftijdsopbouw te leren kennen. Zie hiervoor verder het in Voorwoord genoemde artikel in het T.E.G. 1947.

is. Voor men kan zeggen, of het aantal in de industrie werkzamen in Groningen kan worden bepaald, uitgaande van de totale te verwachten bevolking, dient men dus een inzicht te hebben in de economische structuur van de stad.

Daar ook de bevolkingsprognose zelf, zoals gezegd, in overwegende mate zal moeten berusten op een inzicht in de toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden van het economische leven in de stad Groningen, zal een uitvoerige studie van de structuur van de stad voor het onderzoek een eerste eis zijn.

Zoals reeds werd opgemerkt zal, behalve van het totaal aantal in de industrie werkzamen, een beeld moeten worden verkregen van het aantal, dat zal werken in de terreinbehoevende industrieën. Naast andere factoren zal uit de aard der zaak vooral ook de aard der te verwachten industrie bij de bepaling van dit percentage een rol spelen. Het is dus ook gewenst, dat men zich, zo mogelijk, enigszins een beeld vormt van de soorten van industrie, welke zich in de toekomst zullen ontwikkelen, al valt het, zoals gezegd, nog moeilijker, zich een enigszins betrouwbaar beeld te vormen van de soorten van industrie, welke zich zullen ontwikkelen, dan van de ontwikkeling van de industrie als geheel.

Ook voor het derde punt, dat bij de bepaling van de oppervlakte industrieterrein een rol speelt, nl. de oppervlakte industrieterrein per werkzame, is het van belang, iets te weten omtrent de aard der te verwachten industrie. De oppervlakte industrieterrein per werkzame loopt nl. in de verschillende industrieën zeer sterk uiteen. Zo is, om twee in de stad Groningen veel voorkomende industrieën te noemen, de terreinbehoefte per werkzame in de scheepsbouwindustrie vele malen groter dan in de con-

fectieïndustrie. Om dus zo nauwkeurig mogelijk te benaderen welke de behoefte is aan industrieterreinen, is het van veel belang te weten, of b.v. de ontwikkeling van de industrie in de toekomst de kant uit zal gaan van de confectie of van de scheepsbouw. Het behoeft nauwelijks gezegd, dat hier nooit nauwkeurige getallen kunnen worden gegeven. Het zal ons misschien gelukken vast te stellen, dat bepaalde ontwikkelingstendenzen waarschijnlijk moeten worden geacht en men dus op grond daarvan b.v. goed doet de vereiste hoeveelheid terrein per arbeider aan de hoge of aan de lage kant te schatten. Natuurlijk is ook voor een inzicht in de mogelijke toekomstige ontwikkeling van de afzonderlijke soorten industrie een grondige kennis van de huidige economische structuur een eerste noodzaak.

Op grond van het bovenstaande komt men als vanzelf tot de volgende opzet van deze studie. Begonnen dient te worden met een uitvoerige analyse van de economische structuur van de stad Groningen en van de ontwikkeling, welke zich in het bijzonder in de laatste tientallen jaren daarin liet waarnemen. Uit de studie van de economische structuur kan worden opgemaakt, of het mogelijk is, via een bevolkingsprognose tot de berekening van het aantal in de industrie werkzamen te komen. Blijkt dit het geval te zijn, dan kan daarna de eigenlijke berekening volgen.

Eerst komt dan de berekening van het aantal in de industrie werkzamen, waarbij de bevolkingsprognose de meeste aandacht zal eisen. Hierna volgt de berekening van het aantal op de industrieterreinen werkzamen, dan de berekening van de hoeveelheid benodigd terrein per arbeider en tenslotte de uiteindelijke berekening van de totale oppervlakte benodigd terrein.

II. DE ECONOMISCHE STRUCTUUR VAN DE STAD GRONINGEN

Als de stad Groningen voor het eerst duidelijk in het licht der geschiedenis treedt, draagt ze, vooral in economisch opzicht, reeds het stempel van centrum van het omliggende platteland. Hoe de stad van het Drentse dorp, dat ze, naar men veelal aanneemt, oorspronkelijk geweest is, in eerste aanleg tot stad van enige omvang is gegroeid, is niet voldoende bekend. Of ze misschien deel gehad heeft in de buitenlandse handel der Friezen in de Karolingische tijd, zoals Poelman ¹⁾ veronderstelt, daardoor omhoog kwam en eerst naderhand, toen deze bron van bestaan opdroogde, zich toeleigde op de handel met het omgevende gebied, dan wel, dat ze ook haar eerste opkomst te danken heeft aan het uitoefenen van centrumfuncties voor de naaste omgeving, wij weten het niet met voldoende zekerheid.

In de tijd echter, wanneer voor het eerst de bronnen van onze kennis van de stad iets rijker beginnen te vloeien, heeft zij zich reeds een positie van betekenis tegenover het omliggende platteland verworven en is ze bezig met alle middelen, militaire en vreedzame, deze positie te handhaven, uit te breiden en te verstevigen. Met een volmaakte consequentie heeft de stad gedurende de Middeleeuwen en daarna aan deze politiek vastgehouden, zich daarbij aanpassend aan de veranderde tijdsomstandigheden, zodat haar positie als centrum tenslotte volkomen onaantastbaar is geworden.

Het is bekend, hoe de stad in de loop der Middeleeuwen haar positie t.o.v. de Ommelanden zodanig wist te verstevigen, dat zij tenslotte practisch het alleenrecht van handel met deze gebieden wist te veroveren. Dit stapelrecht wist ze tot de Franse tijd in hoofdzaak te handhaven. Het verloren gaan van dit recht betekende toen

nauwelijks meer een nadeel; de economische banden, welke de Ommelanden aan de stad bonden, waren door de eeuwen zo sterk en zo vanzelfsprekend geworden, dat door het wegvallen van de verplichting tot handel drijven via de stad de loop van de heen- en teruggaande goederenstroom moeilijk meer kon veranderen.

Het verwerven, handhaven en vervullen van de centrumfunctie t.o.v. het omliggende gebied heeft eeuwenlang practisch de volledige aandacht van de stad opgeëist; andere bestaansbronnen hebben voor haar weinig betekenis gehad. Zo is een industrie met een meer dan regionale betekenis, als b.v. de Leidse lakenindustrie, in de stad niet tot ontwikkeling gekomen. Wel werden in de stad tal van ambachtsbedrijven gevonden, die voor de Ommelanden de benodigde industrieproducten leverden — vooral de bierbrouwerij ontwikkelde zich tot een vrij belangrijke tak van bedrijf — maar „export”-industrieën, zoals die zich reeds in de Middeleeuwen, doch vooral later, in de Hollandse steden ontwikkelden, vond men in Groningen feitelijk niet. Een uitzondering vormde alleen de breiindustrie ¹⁾ die hier omstreeks het midden der 18de eeuw tot bloei kwam. Deze industrie, die een tijdlang aan een vrij groot aantal thuiswerkers, zowel in de stad als buiten, werk gaf, werkte voor een belangrijk gedeelte voor de export. Kort na 1800 was echter dit bedrijf weer grotendeels teniet gegaan, zodat in het begin van de 19de eeuw, evenals in de voorgaande eeuwen, in de stad Groningen practisch alleen industriële arbeid voor de naaste omgeving werd verricht.

Ook handel en verkeer dienden in de Middeleeuwen, zowel als daarna, slechts regionale behoeften. Weliswaar dreef Groningen ook buitenlandse handel, doch deze diende in het

¹⁾ De buitenlandsche handel van Groningen in verband met de Friesche handel gedurende de twaalfde en dertiende eeuw, Historische Opstellen, aangeboden aan Prof. Dr H. Brugmans, 1929.

¹⁾ P. Biesta, De Groninger breiindustrie, Groningsche Volksalmanak, 1940.

algemeen slechts voor de ruil van de agrarische producten, waarvan het omringende platteland een overschot bezat, tegen producten van elders, waaraan men hier behoefte had. Een internationale handel en scheepvaart, zoals b.v. de Hanze-steden en naderhand Amsterdam die dreven, waarbij de kooplieden en zeelieden van deze steden bemiddelaarsfuncties vervulden in de goederenruil tussen vreemde landen onderling, kwam in Groningen niet tot ontwikkeling. Het lidmaatschap van een stad van het Hanzeverbond had, zoals bekend, weinig reële betekenis.

Zo was Groningen aan het begin van de 19de eeuw dus, méér waarschijnlijk dan één andere stad in ons land, een centrum van het omgevende platteland, terwijl aan de andere kant de betekenis van de stad ook boven deze functie praktisch niet uitging.

De bestaande industrie was een zeer gevarieerde ambachtsnijverheid, bestaande van en ingesteld op de voorziening van de Ommelanden en de aangrenzende gedeelten van Drente en Friesland. Grote bedrijven kwamen niet voor.

De 19de eeuw, vooral de tweede helft, bracht in de economische structuur van Nederland, in het bijzonder in de structuur van de industrie, een grondige wijziging. De ontwikkeling van de moderne industrie bracht aan de ene kant de ondergang van talloze kleine handwerkbedrijven, aan de andere kant de opkomst van nieuwe grote bedrijven. Deze ontwikkeling bracht een geografische verschuiving van de nijverheid met zich mee. De ambachtsnijverheid zetelde, behalve in de steden, vooral ook op het platteland; op het platteland had zich zelfs in de eerste tientallen jaren van de 19de eeuw, door het wegvallen van de vroegere kunstmatige belemmeringen, de ambachtsnijverheid veelal bijzonder sterk ontwikkeld. De moderne grootindustrie concentreerde zich echter — vooral vóór 1900 — afgezien van enkele meer landelijke industriegebieden als Twenthe, delen van Brabant, enz. vooral in de steden en het platteland zag een groot deel van zijn nijverheid verdwijnen.

Om enkele voorbeelden te noemen, in 1819 waren in Groningen ten plattelande 35 wolkamerijen, in 1856 was het aantal gestegen tot 74, in 1866 was het reeds weer gedaald tot 40 en omstreeks de eeuwwisseling was dit bedrijf reeds vrijwel geheel verdwenen, doordat de wolwerking geheel in grote fabrieken was geconcentreerd.

In 1819 waren er in Groningen 54 blauwververijen; in 1856 zelfs 56. In 1866 waren er nog 39 en enige tientallen jaren later was dit handwerk volkomen ondergegaan.

Bierbrouwerijen waren er in 1819 op het platteland van Groningen 29, in 1856 20, in 1866 zelfs weer 26. Thans bestaat in de gehele provincie nog slechts één bierbrouwerij, die in de stad is gevestigd.

Deze voorbeelden zouden met vele zijn uit te breiden. Talloos zijn de oliemolens, pelmolens, houtzaagmolens, mosterdmolens, schorsmolens, trasmolens, korenmolens, moutmolens, boekweitmolens grutterijen, zeepziederijen, kalkbranderijen, leerlooierijen, touwslagerijen, weverijen, eichoreibranderijen, goud- en zilversmederijen, enz. enz. die in het midden van de vorige eeuw aanwezig waren en door de ontwikkeling van de moderne groot-industrie zijn ondergegaan. Deze ontwikkeling gaat tot in deze tijd nog steeds door; nog steeds verdwijnen handwerksbedrijven, doordat hun werkzaamheden worden overgenomen door de grote industrie, al breiden daarnaast handwerksbedrijven, die zich (nog) minder voor concentratie lenen, zich nog uit.

Het resultaat is geweest, dat in de loop van de 19de en het begin van de 20ste eeuw, vooral na 1870, de economische structuur, zowel van ons platteland als van de steden, belangrijk is gewijzigd. De steden zijn in het algemeen vrij sterk geïndustrialiseerd, het aantal in de industrie werkzamen is belangrijk toegenomen, niet alleen absoluut, doch in de regel ook relatief, terwijl de gemiddelde grootte der bedrijven belangrijk is gestegen.

Welke invloed heeft nu de stad Groningen van deze wijzigingen ondergaan? Het eindresultaat van de ontwikkeling is af te leiden uit de uitkomsten van de Beroepstelling 1930, doch het is voor ons doel van belang de historische ontwikkeling iets verder te volgen, vooral die gedurende de laatste tientallen jaren. De gegevens, bijeengebracht door U. G. Schilthuis Jzn., in zijn artikel „Statistiek der Ambachts- en Fabrieks-nijverheid in de provincie Groningen”¹⁾ geven ons de mogelijkheid om een beeld te krijgen van de structuur van Groningen, althans van die van de industrie, in 1819 en in 1856. Ook over de tweede helft van de 19de eeuw staat, behalve

¹⁾ Bijdragen tot de kennis van de tegenwoordige staat der provincie Groningen, deel I, 1860.

het jaarlijkse gemeenteverslag, nog enig statistisch materiaal ter beschikking. Vanaf 1889 beschikken wij over de tien-jaarlijkse beroepstellingen en in 1930 bovendien over de bedrijfstelling, zodat het vanaf 1889 mogelijk is niet alleen de ontwikkeling van de structuur van de industrie, doch ook die van de gehele economische structuur, te volgen. Over de periode na 1930 is het mogelijk zich een min of meer nauwkeurig beeld te vormen van de structuur der industrie uit de gegevens van de Arbeidsinspectie, terwijl ons bovendien gegevens uit verschillende enquêtes ten dienste stonden.

De statistiek van de nijverheid in 1819 bevestigt volkomen de bovengenoemde conclusie, dat men aan het begin van de 19de eeuw in de stad Groningen enkel kleine, op ambachtelijke wijze gedreven bedrijven vond, die dienden voor de verzorging in de behoefte aan industrie-producten van de stad zelf en het gebied, waarvan de stad het centrum was. De industrie was, economisch gesproken, het verlengstuk van de handel, die de stad met de Ommelanden en de andere naburige gebieden dreef; zij berustte vrijwel uitsluitend op de centrumpositie van de stad. Ook individueel was de handel met de industrie verbonden; het overgrote gedeelte van de bedrijven leverde de vervaardigde producten rechtstreeks en détail aan de klanten. Winkel en werkplaats vormden een eenheid. Practisch geen enkel bedrijf had vermoedelijk meer dan 5 arbeidskrachten, als men een drietal steen- en pannenbakkerijen, die men toen nog binnen de gemeentegrenzen vond, buiten beschouwing laat. Het enige grotere bedrijf was een papiermolen, met 46 arbeidskrachten.

In 1856 is, voorzover dit uit de door Schilthuis over dat jaar verzamelde gegevens valt op te maken, de economische structuur van de stad feitelijk niet gewijzigd. Nog steeds draagt het industriële bedrijf in hoofdzaak een ambachtelijk karakter. Wel is het aantal industriële bedrijven in de stad sterk toegenomen (met $\pm 50\%$), sterker dan naar verhouding de bevolking der stad. Aan een concentratie van de nijverheid in de stad, tengevolge van de ontwikkeling van het grootbedrijf, kan men dit nog niet, of practisch niet toeschrijven. In de eerste plaats blijkt uit de cijfers van Schilthuis, dat op het platteland van Groningen de nijverheid zich sedert 1819 naar verhouding nog belangrijk sterker heeft ontwikkeld dan in de stad en in de tweede plaats

blijkt van het bestaan van grote bedrijven, die in staat zijn de ambachtsbedrijven weg te concurreren, in 1856 nog weinig. Het aantal arbeiders per bedrijf in de industrie is nauwelijks hoger dan in 1819 ($\pm 1,5$). Nog steeds is vrijwel de gehele industrie van de stad, voorzover ze niet dient voor plaatselijke verzorging, slechts een element van de centrumdiensten, welke de stad aan de omgeving verleent.

Toch zijn er enkele symptomen te noemen, die er op wijzen, dat de industriële ontwikkeling van de stad onder invloed begint te komen — zowel positief als negatief — van de moderne verhoudingen. Er waren in 1856 in Groningen reeds enkele grote bedrijven ontstaan, die met stoomkracht werkten en, gezien de aard en de omvang van het bedrijf, ongetwijfeld hun afzetgebied ook ten dele buiten de noordelijke provinciën zullen hebben gevonden, te weten een machinale vlasspinnerij, waar ± 110 mensen werkten, een machinale koord-, veterlint- en zweepmakerij met ± 70 mensen, terwijl misschien ook een loodwitfabriek met 14 arbeidskrachten meer dan regionale betekenis had.

Aan de andere kant begon ook de Groninger industrie de nadelen van de moderne ontwikkeling te voelen. Zo verdween tussen 1819 en 1856 de papiermolen, o.a. omdat zij de concurrentie met van elders aangevoerd machinaal papier niet kon volhouden. Het gilde der knopenmakers verdween bijna geheel, omdat men tegen de buitenlandse fabrieken, waar de knopen machinaal werden gemaakt, niet meer kon concurreren. Ook de weverij ging merkbaar achteruit.

Deze invloeden, zowel positief als negatief, zijn echter nog niet van grote betekenis. In het algemeen kenmerkt de periode van 1819 - 1856 zich door uitbreiding — ook relatief — zowel in de stad als ten plattelande, van de ambachtelijke nijverheid, als gevolg van de grotere welvaart, waardoor een groter deel van het inkomen aan industrieproducten kon worden besteed.

De gegevens voor 1866 laten, zoals trouwens was te voorzien, gezien het betrekkelijk korte tijdsbestek tussen beide opgaven, vergeleken met 1856, geen belangrijke veranderingen zien. De ontwikkeling in de richting van een moderne industrie met grote bedrijven, is iets verder voortgeschreden. Naast een machinale vlasspinnerij bezit Groningen dan een machinale wolspinnerij, terwijl verder een suikerfabriek, die in 1866 69 man personeel telde, is opgericht.

Deze opgave van 1866 viel echter nog voor de tijd, dat veranderingen in de economische structuur van ons land zich in een snel tempo beginnen te voltrekken. Vooral na 1870 zet, zoals gezegd, een snelle ontwikkeling in. Het stelsel van spoorwegen in Nederland is dan ongeveer voltooid. De verbetering van kanalen en havenwerken heeft zijn beslag gekregen, onze zeescheepvaart bloeit op. De voorwaarden voor een snelle groei van de moderne industrie zijn geschapen en deze laat niet op zich wachten. Snel komt deze tot bloei en meestal neemt men aan, dat men hierin de oorzaak moet zien voor de snelle groei der grote steden. De steden met meer dan 100.000 inwoners, die in de periode 1860 - 1869 jaarlijks nog slechts groeiden met 1%, groeiden in de periode 1870 - 1879 jaarlijks met 2,15% en tussen 1880 en 1889 met niet minder dan 2,62%.

De beroepstelling van 1889 maakt het mogelijk te onderzoeken, welke invloed Groningen van deze nieuwe ontwikkeling ondervond. De gegevens, voorkomende in het Provinciaal Verslag over 1891, ontleend aan het Gemeenteverslag, geven een welkome aanvulling op de beroepstelling.

Zoals reeds werd opgemerkt, maakt de beroepstelling van 1889 het voor het eerst goed mogelijk een exact beeld te geven van de structuur van het gehele economische leven van de stad. Een overzicht van de uitkomsten van deze telling geeft bijlage 8. Er werkten toen dus 38,06% van de totale mannelijke + vrouwelijke beroepsbevolking in de industrie, 15,53% in de handel, 12,31% in het verkeer. Geheel vergelijkbaar met de gegevens van de latere tellingen zijn deze cijfers niet, omdat in 1889 de werkzaam zijn gerangschikt naar de zgn. beroepsindeling, d.w.z. volgens het beroep, onafhankelijk van het bedrijf, waarin dit beroep wordt uitgeoefend, terwijl bij de latere tellingen de rangschikking heeft plaats gevonden naar de bedrijfsindeling, dus naar de aard van het bedrijf, waarin men werkt. Zo zijn in 1889 b.v. voerlieden, werkzaam in handels- en industriebedrijven, gevat onder de groep „Verkeer” en een groot deel van het administratief personeel onder „Overige bedrijven en beroepen”. Voor een juiste vergelijking met de volgende tellingen zal men dus vermoedelijk, zowel het aantal in de handel als in de industrie werkzaam, met enige procenten dienen te verhogen en het aantal

werkzaam in verkeer en „overige bedrijven en beroepen” dienovereenkomstig te verlagen.

Men zal dan ook wel niet ver van de waarheid zijn, als men aanneemt, dat in 1889, gerangschikt naar de bedrijfsindeling, ruim 40% in de industrie heeft gewerkt, $\pm 17\%$ in de handel en $\pm 10\%$ in het verkeer. Het aantal in de industrie werkzaam is dan, vergeleken met onze andere grote steden, noch bijzonder hoog, noch bijzonder laag, zodat men op het eerste oog de conclusie zou kunnen trekken, dat Groningen in de jaren na 1870 zich op een soortgelijke wijze heeft ontwikkeld als de andere grote gemeenten. Ook de bevolkingsontwikkeling wijst in die richting; ook in Groningen treedt na 1870 en vooral na 1880, een versnelling van de bevolkingsgroei in, al is deze niet zo opvallend als in de steden met meer dan 100.000 inwoners, vooral niet, als men in aanmerking neemt, dat Groningen vóór 1860 relatief sneller groeide dan de grote steden in het algemeen.

Toch zou men zich vergissen, als men meende, dat Groningen zich van 1870 - 1890 ontwikkelde in de richting van een industriestad, in de zin van een stad, die een industriële functie met een meer dan regionale betekenis kreeg en waar de industrie tot de motor van de ontwikkeling werd. Tussen 1866 en 1890 ontwikkelden zich weinig of geen bedrijven met een meer dan regionale betekenis en uit de opgave van het Provinciaal Verslag van 1891 blijkt zelfs, dat er verschillende bedrijven weer te niet zijn gegaan, die een eerste begin schenen te vormen van een industriële ontwikkeling in de eigenlijke zin.

Zo blijken in 1891 de machinale wolspinnerij en demachinale koord-, veterlint- en zweepmakerij te zijn verdwenen. Er is maar één nieuw bedrijf ontstaan, dat misschien meer dan regionale betekenis had, nl. een oliefabriek met 25 man personeel, blijkbaar voortgekomen uit een oude oliemolen. Wel is het aantal bedrijven, dat werkt met mechanische arbeidskracht (stoommachine of gasmotor) sterk toegenomen, doch het overgrote aantal der machines wordt gebruikt in kleine bedrijfjes met slechts regionale betekenis. Zo zijn er 9 grutterijen met een stoommachine, doch geen van alle met meer dan 5 arbeidskrachten. Er zijn 18 tabaksfabrieken met een gasmotor of een stoommachine, doch geen van alle bereikt een aantal van 20 arbeidskrachten en slechts twee van meer dan 10.

De gegevens van de beroepstelling en van het

Provinciaal Verslag laten er geen twijfel aan, dat vrijwel de gehele industrie van Groningen slechts plaatselijke en regionale betekenis heeft. De industrie van Groningen groeit in deze jaren wel, doch ze groeit door en met de groei van Groningen als centrum. De snelle verbetering van de verkeersmiddelen — spoorwegen, stoomboten, verharding van wegen (bodewagens) — maakte Groningen steeds beter en vanuit een veel grotere omtrek, bereikbaar. De welvaart neemt, in grote lijnen gezien, voortdurend toe, de voortgaande economische ontwikkeling brengt een steeds grotere arbeidsverdeling mee, waardoor men artikelen, die men vroeger zelf vervaardigde, gaat kopen en wel grotendeels in de stad. Het waren deze factoren, die Groningen als centrum deden groeien en de industrie volgde hierbij haast als vanzelf.

Het beeld van de ontwikkeling van de stad in deze periode is dus geheel anders dan b.v. dat van de Twentse industriesteden en verschillende steden in Holland, waar grote industriële bedrijven van nationale en zelfs internationale betekenis groeien, geheel onafhankelijk van de positie, die de plaats t.o.v. de naaste omgeving inneemt en waar de industrie in de ontwikkeling de stuwende kracht was en niet de centrumfunctie.

Van een concentratie van werkzaamheden, die vroeger ten plattelande in kleine bedrijfjes plaats vonden, in grote bedrijven in de stad Groningen, is in deze periode nauwelijks te spreken. Wel verdwijnen ten plattelande bedrijven, doch de nieuwe grote bedrijven ontstaan niet in Groningen, maar elders: in Holland enz. Zo verdwijnt b.v. van het platteland in Groningen de leerlooierij, die vroeger in combinatie met de schoenmakerij werd bedreven, doch zij vestigt zich niet in Groningen. Ook het geleidelijk verdwijnen van de bierbrouwerijen ten plattelande komt niet in de eerste plaats de bierbrouwerij in Groningen, doch die elders in den lande, ten goede. In Groningen, het middelpunt van het belangrijkste Nederlandse graan-gebied, ontstaat, ondanks het geleidelijk verdwijnen van pel- en korenmolens ten plattelande, geen graanverwerkende industrie van betekenis. De ten plattelande ondergaande ambachtelijke textielindustrie vond evenmin in de industrie in de stad haar voortzetting.

Zo was tegen het eind van de 19de eeuw, ondanks de sterke groei, principieel de structuur

van de stad nog weinig of niet veranderd. Wel had de moderne techniek in de industrie haar intrede gedaan, maar deze had nog weinig belangrijke wijzigingen gebracht. Nog steeds was de stad in de eerste plaats centrumstad. De industrie was nog vrijwel geheel kleinindustrie, al was het zuiver ambachtelijke voor een deel reeds verloren gegaan. Gemiddeld werkten in 1889 per ondernemer (A + B groep, volgens de beroepstelling) nog slechts $\pm 2\frac{1}{2}$ arbeider (C + D groep) in de industrie.

Na 1889 wordt het, zoals gezegd, met behulp van de beroepstelling mogelijk de ontwikkeling van de structuur van de stad meer op de voet te volgen en wij zullen trachten van deze periode, die voor een prognose voor de toekomst het belangrijkste is, niet alleen een algemeen, doch ook een meer gedetailleerd beeld van de ontwikkeling van het economische leven van de stad te geven.

Wat de ontwikkeling in het algemeen betreft, in de eerste plaats valt op, dat in de laatste tientallen jaren het percentage in de industrie werkzamen praktisch niet is gewijzigd. Zoals wij reeds opmerkten, mag men aannemen, dat wanneer bij de telling van 1889 de werkzamen waren gerangschikt naar de bedrijfsindeling, het aantal in de industrie werkzamen ruim 40% van de totale beroepsbevolking bedroeg. In 1930 bedroeg het ruim 41%, dus slechts weinig meer, terwijl ook in de tussenliggende jaren zich geen schommelingen van betekenis hebben voorgedaan. Voorzover er nog een stijging van het percentage plaats vond, is dit vrijwel uitsluitend toe te schrijven aan een toenemend percentage vrouwen, dat in de industrie werk vond. Weer rekening houdend met het verschil tussen beroeps- en bedrijfsindeling, mag men aannemen, dat het percentage in de industrie werkzamen, in procenten van het totaal aantal in beroep werkzame mannen in 1889 ± 48 bedroeg. In 1930 bedroeg het 48,21. Het aantal in de industrie werkzame vrouwen zal, volgens de bedrijfsindeling, in 1889 $\pm 19\%$ hebben bedragen van het totaal aantal werkzame vrouwen, in 1930 bedroeg het 25,24%, zodat hier een vrij aanzienlijke procentuele stijging viel waar te nemen.

Dat de industrie, als geheel gezien, een zo geringe stijging vertoont, is, als men de stad met het Rijk als geheel vergelijkt, opmerkelijk. De percentages in de industrie werkzamen voor Gro-

ningen en het Rijk als geheel, naar de bedrijfs-indeling, waren sedert 1899:

	1899	1909	1920	1930
Groningen	40,3	40,3	41,9	41,5
Het Rijk	33,8	35,2	37,8	38,8

Tabel 1.

Aantal werkzamen in de industrie in Groningen en in het Rijk, in percenten van de totale beroepsbevolking.

Terwijl het Rijk in de periode 1899 - 1930 het percentage in de industrie werkzamen met 5% zag stijgen, steeg het in Groningen slechts met 1,2%. Ondanks zijn stedelijk karakter, vertoonde Groningen niet alleen geen bijzonder sterke industrialisering, doch, in vergelijking met het land als geheel, ging de betekenis van de nijverheid zelfs achteruit. Dit merkwaardige verschijnsel doet zich niet alleen voor in Groningen, doch in de meeste onzer „oude” grote steden, zoals onderstaande tabel laat zien.

Jaar	Groningen	Amsterdam	Rotterdam	Den Haag	Utrecht	Het Rijk
1899	40,3	45,3	38,7	40,8	43,5	33,8
1930	41,5	38,7	39,7	34,1	42,7	38,8

Tabel 2. Aantal werkzamen in de industrie in Groningen, Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Utrecht en het Rijk in percenten van de totale beroepsbevolking in 1899 en 1930.

Groningen blijkt zelfs met Rotterdam de enige van deze vijf gemeenten te zijn, waar nog een — zij het geringe — stijging van het percentage plaats vond; vooral in Den Haag trad een zeer aanzienlijke daling op. De industrialisatie, die ons land sedert het eind van de vorige eeuw heeft doorgemaakt, is dus blijkbaar niet in de eerste plaats een grote-stadsverschijnsel geweest.

Is dus het aantal in de industrie werkzamen in percenten praktisch niet gewijzigd, in de

andere bedrijfstakken trad wel verandering van betekenis op. Zoals uit bijlage 8 blijkt, namen handel en verkeer naar verhouding niet onbelangrijk toe, terwijl, als men voor 1889 de invloed van de andere indeling weglaat, ook de overige bedrijven en beroepen, waaronder, behalve de vrije beroepen, o.a. de ambtenaren vallen, een belangrijke stijging vertonen. Opvallend is daarentegen een sterke daling van de groep huiselijke diensten.

	1899	1909	1920	1930
Handel	17,15	17,41	17,40	20,32
Verkeer	10,42	13,03	13,38	12,60
Overige Bedrijven enz.	4,85	5,29	6,56	7,40
Huiselijke Diensten	16,22	13,96	11,05	10,58

Tabel 3. Aantal werkzamen in handel, verkeer, overige bedrijven en vrije beroepen en huiselijke diensten, in percenten van de totale beroepsbevolking in Groningen in 1899, 1909, 1920 en 1930.

Handel en verkeer stijgen dus tezamen in 30 jaren van 27,57% tot 32,92%, terwijl de overige bedrijven en vrije beroepen hun percentage bijna zagen verdubbelen.

Zowel handel en verkeer, als de overige bedrijven en vrije beroepen, dienen, voorzover ze zich niet bezig houden met de plaatselijke verzorging, vrijwel uitsluitend voor de uitoefening van de regionale centrumfunctie van

Groningen. Men kan dus uit de bovenstaande cijfers dan ook de conclusie trekken, dat, terwijl in de laatste tientallen jaren de positie van Groningen als industriestad t.o.v. het Rijk is verzwakt, de betekenis van de centrumpositie als grondslag van haar bestaan, voor de stad vermoedelijk nog is vergroot.

Interessant is in dit opzicht een vergelijking van de economische structuur van Utrecht,

Groningen, Amsterdam, Rotterdam en Den Haag, voorkomende in het rapport, betreffende de economische structuur van de gemeente Utrecht en omgeving, samengesteld onder leiding van Prof. L. van Vuuren ¹⁾. Hierbij zijn weergegeven de zgn. concentratiegetallen voor de verschillende takken van bedrijf. Om deze te berekenen wordt nagegaan, welk percentage een bepaalde gemeente herbergt van het totaal aantal werkzaam in een bepaalde bedrijfstak in het Rijk en eveneens welk percentage zij herbergt van de

totale bevolking van het Rijk. Het percentage werkzaam in de betreffende bedrijfstak, gedeeld door het percentage van de totale bevolking in de betreffende gemeente, maal 100, noemt men het concentratiegetal. Dit concentratiegetal zal dus 100 zijn, als de percentages gelijk zijn en zal hoger zijn, naarmate in de betreffende gemeente relatief meer in de betreffende bedrijfstak werkzaam zijn.

Van Vuuren vond voor de 5 gemeenten de volgende concentratiegetallen:

	Utrecht	Groningen	Den Haag	Amsterdam	Rotterdam
Nijverheid	110	111	90	112	108
Landb., J. e. V.	9	8	17	5	4
Distributie	135	155	138	190	193
Onb. Ec. Beroep	121	49	129	182	222
Huis. diensten	121	144	183	118	91
Maatsch. diensten	162	135	189	147	111
Beroepsloos	100	97	98	92	97
Totale beroepsbevolking . . .	100	104	103	112	105

Tabel 4. Concentratiegetallen voor verschillende bedrijfstakken in de gemeenten Utrecht, Groningen, Den Haag, Rotterdam en Amsterdam naar de beroepstelling 1930.

Hierbij valt op te merken, dat Prof. van Vuuren hier onder „Distributie” verstaat Handel, Verkeer en Crediet- en Bankwezen, onder „Onbekende Economische Beroepen” de Losse werklieden en Beroep onbekend en onder „Maatschappelijke Diensten” de Overige bedrijven en vrije beroepen, Onderwijs, Godsdienst en Verzekeringwezen.

Duidelijk blijkt, dat de grote steden, Den Haag buiten beschouwing gelaten, een merkwaardige overeenkomst vertonen, wat de concentratie van de industrie betreft. In de overige bedrijfstakken is echter verschil van betekenis. Groningen is minder uitgesproken handels- en verkeersstad dan Amsterdam, doch aan de andere kant ook minder ambtenarenstad dan Den Haag en zelfs dan Utrecht. Hebben vooral Rotterdam en Den Haag iets eenzijdigs in hun structuur, de structuur van Groningen is, meer nog dan die van Amsterdam en Utrecht, in alle opzichten evenwichtig gegroeid, veelzijdig en daardoor vermoedelijk minder kwetsbaar.

¹⁾ L. van Vuuren, Rapport betreffende een onderzoek naar de sociaal-economische structuur van een gebied in de provincie Utrecht, 1938, blz. 136.

Een typisch kenmerk van de economische structuur van Groningen is de grote plaats, die het kleine en middelgrote bedrijf hier inneemt en de geringe betekenis van het grote bedrijf. Volgens de beroepstelling 1930 waren toen in de bedrijven, waarin bij de beroepstelling onderscheid wordt gemaakt tussen bedrijfsleiders (positie A + B) en afhankelijken (positie C + D) (bedrijfsklasse 1 t/m XXIII) per bedrijfshoofd gemiddeld slechts 3,8 afhankelijken werkzaam tegen in Amsterdam 5, Utrecht 5,3, Den Haag 4,2 en Rotterdam 6,6. Het aantal was in Groningen zelfs weinig hoger dan in het Rijk als geheel, waar het 3,- bedroeg. Dit lage gemiddelde is vooral toe te schrijven aan de geringe omvang, welke in het algemeen de industriële bedrijven hebben, vergeleken met die in de andere steden en in het land als geheel. In 1930 bedroeg het aantal afhankelijken (arbeiders) per bedrijfshoofd in Groningen in de industrie 5,7, tegen 7,8 in Amsterdam, 8,- in Utrecht, 5,5 in Den Haag, 9,2, in Rotterdam en 6,2 in het Rijk als geheel. Groningen stond dus zelfs belangrijk achter bij het Rijk als geheel, wat het aantal arbeiders per bedrijfshoofd in de industrie

betreft. Alleen Den Haag, overwegend woon- en ambtenarenstad, met hoofdzakelijk slechts plaatselijk verzorgende industrie, heeft een nog geringer aantal arbeiders per bedrijfshoofd.

Nu geven deze cijfers natuurlijk geen nauwkeurig beeld van het aantal arbeiders per bedrijf, daar veelal per bedrijf meer dan één bedrijfshoofd aanwezig is en niet alle arbeiders, die in een bepaalde gemeente wonen, ook in diezelfde gemeente allen werk vinden in een bedrijf. De bedrijfstelling 1930, die wel de mogelijkheid

geeft om een inzicht te krijgen in het aantal werkzamen per bedrijf, bevestigt echter volkomen de conclusie, dat in Groningen het kleine en middelgrote bedrijf een opvallend grote plaats inneemt.

De volgende tabel geeft een beeld van het aantal personen, in percenten van het totaal in de industrie werkzamen, werkende in bedrijven van de verschillende groottypen, in Groningen, vergeleken met Utrecht en Amsterdam in 1930.

	Groningen	Amsterdam	Utrecht
1 persoon	9,0	9,6	7,4
2— 5 personen	26,6	19,—	19,8
6— 10 „	12,2	9,—	8,7
11— 50 „	22,8	19,5	19,9
51—200 „	14,7	16,4	16,9
201—500 „	8,4	8,2	9,8
meer dan 500 personen .	6,3	18,3	17,6

Tabel 5. Aantal personen, werkzaam in industriële bedrijven van verschillende grootte, in percenten van het totaal aantal in de industrie werkzamen in Groningen, Amsterdam en Utrecht volgens de bedrijfstelling 1930.

De kleine en middelgrote bedrijven blijken in Groningen percentsgewijze een belangrijk groter aantal werkzamen tot zich te trekken dan in Utrecht en in Amsterdam.

Dit wijst er reeds op, dat ook nog in 1930 de industrie in Groningen in sterke mate een regionaal verzorgend karakter droeg, d.w.z. met de positie van Groningen als centrum nauw samenhang. In het algemeen immers zijn de bedrijven, die een nationale of internationale betekenis hebben, belangrijk groter dan de bedrijven, die enkel een regionale of plaatselijk verzorgende functie vervullen. Een nadere analyse van de industrie zal moeten uitwijzen in hoeverre dit inderdaad juist is.

Een opvallend verschijnsel in de beroepsstructuur van de stad is het hoge percentage in beroep werkzame vrouwen. Van het totaal aantal in beroep werkzame personen bestaat niet minder dan 29,1% uit vrouwen. Van de 42 economisch-geografische gebieden, waarin ons land in het verslag van de uitkomsten van de Beroepstelling 1930 wordt verdeeld, is er slechts één dat een hoger percentage vertoont, nl. Den Haag (32,2), verder één (Amsterdam), dat Groningen evenaart.

Gedeeltelijk vindt dit zijn oorsprong in het relatief grote aantal vrouwen, dat in Groningen in de industrie werkt. De in de industrie werkende vrouwen vormen in Groningen 7,4% van de totale (mannelijke + vrouwelijke) beroepsbevolking. Slechts Amsterdam vertoont een hoger percentage (8%). Utrecht (5,7%), Den Haag (5,2%) en Rotterdam (7,1%) blijven hier beneden. Op de oorzaken van deze hoge percentages komen wij bij de afzonderlijke bespreking van de verschillende bedrijfstakken terug.

Tot deze bespreking van de verschillende bedrijfstakken afzonderlijk overgaande, is het, in verband met de beschikbare statistische gegevens, het beste, de indeling te volgen, welke voor de beroepstelling en de bedrijfstelling is aangenomen.

De *bedrijfsklasse I, vervaardiging van aarde-werk, glas en stenen*, is in Groningen slecht vertegenwoordigd. Zoals eerder reeds werd medegedeeld — zie ook de tabel 4 — is het concentratiegetal voor de industrie als geheel 111. Voor deze bedrijfsklasse afzonderlijk bedraagt het concentratiegetal echter slechts 29, d.w.z. in Groningen vindt slechts ongeveer 1/4 van het aantal personen in deze bedrijfstak werk, dat

bij een gelijkmatige verdeling over het land hier werk zouden vinden. Dit komt in de eerste plaats, omdat de belangrijkste bedrijfsgroep in deze bedrijfsklasse, de baksteen- en brikkenfabrieken, te Groningen in het geheel niet vertegenwoordigd is, terwijl ze in het land als geheel ongeveer de helft van het aantal werkzaam in deze bedrijfsklasse voor zich opeist. Hoewel, volgens de beroepstelling, werkzaam in verschillende bedrijfsgroepen van deze bedrijfsklasse in Groningen wonen, blijkt, volgens de bedrijfstelling, dat, wat de bedrijven betreft, alleen een zestal glasbewerkingsbedrijven tot deze bedrijfsklasse behoort. Niet in de bedrijfstelling genoemd zijn twee kalkbrandereien, die een onderdeel vormden van een bouwmaterialenhandel. De betekenis hiervan loopt echter achteruit. Sedert 1930 vestigde zich verder nog een filiaal van een betonmaatschappij aan de buitenkant van de stad.

De glasbewerkingsbedrijven, die in 1930 aanwezig waren, waren, zoals ook uit de bedrijfstelling blijkt, alle kleine bedrijven, die slechts regionale of zelfs slechts plaatselijke betekenis hadden. Geen van alle had waarschijnlijk buiten de provincies Groningen, Drente en Friesland een afzet van betekenis. Eerst in de latere jaren is in Groningen een glasinstrumentenfabriek tot ontwikkeling gekomen, die ook buiten de noordelijke provincies geleidelijk haar afzetgebied begon te vergroten. Blijkens de gegevens van de Arbeidsinspectie is ook in andere glasbewerkingsbedrijven het aantal werkzaam sedert 1930 toegenomen.

In het algemeen toont deze bedrijfsklasse geen bijzonder sterke ontwikkeling in Groningen; het aantal personen, dat hierin werk vindt, is in de laatste 50 jaar relatief minder sterk gestegen, dan het aantal werkzaam in de industrie in het algemeen.

Bedrijfsklasse II, inrichtingen voor het bewerken van diamant en edelstenen e.d., wordt in Groningen door geen enkel bedrijf vertegenwoordigd.

Een bijzondere positie neemt in Groningen *bedrijfsklasse III, boek- en steendrukkerijen, drukkerijen van gravures, fotografische ateliers, enz.* in. Het concentratiegetal voor deze bedrijven in Groningen bedraagt 204, d.w.z. het is hoger dan in enig ander economisch-geografisch gebied, hoger zelfs dan in het cultuurcentrum Amsterdam, al zouden, als zij afzonderlijk worden beschouwd, vermoedelijk ook Leiden en

Haarlem voor deze bedrijven concentratiegetallen vertonen, die bij die voor Groningen niet achter staan.

Men denkt bij deze cijfers uit de aard der zaak in de eerste plaats aan de uitzonderlijke betekenis, welke Groninger firma's hebben voor de verzorging van ons land met schoolboeken. Inderdaad zijn deze bedrijven van grote en meer dan regionale betekenis en zij dragen er toe bij om het concentratiegetal zo bijzonder hoog te maken. Toch dient men niet te vergeten, dat meer dan de helft van de 1088 personen, die volgens de bedrijfstelling 1930 ¹⁾ in deze bedrijfstak werkzaam waren, werkten in bedrijven, welke vrijwel uitsluitend voor regionale behoeften dienen. Ook in dit opzicht is Groningen een typisch centrum voor de noordelijke provincies. Er is in Groningen een groot aantal, meest kleine, handelsdrukkerijen gevestigd, die voor de stad en een wijde omgeving het grootste deel van het handelsdrukwerk en het verenigingsdrukwerk e.d. vervaardigen, terwijl verder b.v. in de stad de belangrijkste couranten- en drukkerijen van het Noorden zijn gevestigd. Slechts van de drukkerijen, verbonden met, of samenwerkende met de twee grote uitgeverijen, kan worden gezegd, dat zij niet een bepaald regionaal karakter dragen, terwijl ook een enkele handelsdrukkerij vermoedelijk wel buiten de noordelijke provincies een belangrijk deel van haar afzet vindt. Was er dus in 1930 in Groningen een sterke opeenhoping van drukkerijen etc. en vormden zij een element van betekenis in de welvaart van de stad, men kan niet zeggen, dat de ontwikkeling sedert het begin van deze eeuw opvallend sterk is geweest. Naar verhouding is deze bedrijfsklasse in Groningen minder sterk gegroeid dan in Nederland en — eveneens naar verhouding — minder sterk dan de industrie in Groningen in het algemeen. Voorzover dit uit de gegevens kan worden afgeleid, hebben ook na 1930 het drukkersbedrijf en aanverwante bedrijven, zich in Groningen niet bijzonder voordelig ontwikkeld en was \pm 1939 het aantal werkzaam in deze bedrijfstak geringer dan in 1930, vooral, omdat enkele grotere bedrijven, vermoedelijk mede door rationalisatie van het bedrijf, hun personeel niet onbelangrijk in-

¹⁾ Het aantal werkzaam in deze bedrijfstak is volgens de bedrijfstelling aanzienlijk hoger dan volgens de beroepstelling. Dit komt doordat in de bedrijfstelling deze bedrijven met hun nevenbedrijven (binderij, uitgeverij) zijn opgenomen.

krompen. Naar verhouding ontwikkelden de kleinere bedrijven, in het algemeen dus de bedrijven, die slechts regionale betekenis hebben, zich sterker dan de grotere. Van concentratie is dan ook weinig of geen sprake. In de belangrijkste bedrijfsgroep van deze bedrijfsklasse, nl. de boek-, handels- en courantendrukkerijen, bedroeg het aantal afhankelijken per bedrijfshoofd, volgens de beroepstelling, in 1889, 24, in 1899 16, in 1909 16, in 1920 16 en in 1930 15.

Voor *bedrijfsklasse IV, bouwbedrijven, enz.*, bedraagt het concentratiegetal voor Groningen 111, d.w.z. juist hetzelfde als voor de industrie in het algemeen. Nu bestaat deze bedrijfsklasse voor een zeer groot gedeelte uit bedrijven, die in hoofdzaak plaatselijk verzorgend zijn, met als gevolg, dat de verdeling over het land betrekkelijk regelmatig is. Voorzover hieronder grotere bedrijven voorkomen (grote aannemersfirma's, die voor het gehele land en het buitenland werken,) hebben deze in de regel weinig vast personeel in dienst; zij zoeken steeds in de plaats, waar zij een werk in uitvoering hebben, het grootste deel van hun (tijdelijk) personeel. Het aantal werkzamen in dit bedrijf in een bepaalde plaats zegt dus betrekkelijk weinig over de positie, welke deze plaats in de nationale bouwnijverheid inneemt. Onderzoekt men echter welke bedrijven, op dit terrein werkzaam, in Groningen te vinden zijn, dan blijkt, dat zowel op het gebied van huizenbouw, als op het gebied van openbare werken enz. er praktisch geen enkele firma hier ter stede is, die een meer dan regionale betekenis heeft. Geen der grote aannemersbedrijven, welke in binnen- en buitenland bekendheid genieten, is in Groningen gevestigd. Er zijn wel enige zaken, die ook buiten de noordelijke provinciën werken aannemen en uitvoeren, doch hun aantal en hun betekenis is gering.

Bekijkt men de verschillende bedrijfsgroepen, waaruit de bedrijfsklasse is opgebouwd, afzonderlijk, dan blijken, behalve enkele bedrijven, die tengevolge van het stedelijk karakter van Groningen zelf bijzonder zijn ontwikkeld — openbare reinigings- en straatmakersbedrijven — vooral die bedrijfsgroepen goed te zijn vertegenwoordigd, die steunen op de centrumpositie van Groningen. Zo vertoont Groningen, volgens de beroepstelling 1930, voor behangerijen en stoffeederijen het concentratiegetal

188. Dit hoge concentratiegetal is voor een belangrijk gedeelte toe te schrijven aan de vele werkzaamheden, welke door Groninger behangers stoffeerdereijen voor het omringende gebied worden verricht.

Verder zijn er b.v. in Groningen relatief veel steenhouwers, die voor een groot deel hun werk vinden in het vervaardigen van grafstenen en ander werk in natuursteen voor het omliggende platteland.

Een sterke ontwikkeling vertonen de bouw- en aanverwante bedrijven in Groningen niet. Het aantal werkzamen is in de laatste 50 jaren relatief minder sterk gestegen dan dat in de industrie in het algemeen. De gemiddelde bedrijfsgrootte is in de loop der jaren iets toegenomen, doch nog steeds is het kleine bedrijf volkomen overheersend. Ongeveer de helft van de werkzamen werken, volgens de bedrijfstelling 1930, in bedrijven van minder dan 5 personen, terwijl geen enkel bedrijf meer dan enige tientallen personen telt.

Bedrijfsklasse V, de chemische nijverheid, vertoont voor Groningen een concentratiegetal van 108, dus iets lager dan dat voor de industrie in het algemeen. Wijst dit al niet op een bijzonder sterke ontwikkeling van de chemische industrie in Groningen, dit cijfer geeft bovendien nog een sterk geflatteerd beeld van de huidige stand van zaken, d.w.z. de stand van zaken vóór het uitbreken van de laatste oorlog. Tot de belangrijkste chemische bedrijven behoorde, volgens de beroepstelling 1930, een kunstmeststoffenfabriek. Deze fabriek echter, die ééns niet zonder belang was, had haar betekenis voor de kunstmestvoorziening van ons land reeds vóór de oorlog geheel verloren en is thans verdwenen. In 1911 waren er, volgens de gegevens van de Arbeidsinspectie, in het eigenlijke bedrijf 73 mannen werkzaam, in 1930, volgens de bedrijfstelling 28 personen, in 1937, volgens de gegevens van de Arbeidsinspectie, nog 12. Als zoveel andere bedrijfstakken, heeft deze industrie, waarvan men oppervlakkig zou verwachten, dat ze in Groningen reden van bestaan zou hebben, zich hier tenslotte niet weten te handhaven.

Een tweede, voor Groningen, belangrijke bedrijfsgroep in deze bedrijfstak, vormden in 1930 de verfmalerijen, vernis- en lakfabrieken. Deze ondernemingen zijn oorspronkelijk alle

ontstaan als bedrijfjes, welke voorzagen in de behoefte aan verf, lak, enz. van de huisschilders in de noordelijke provinciën. Eén echter was geleidelijk uitgegroeid tot een bedrijf van nationale betekenis, dat het grootste deel van zijn afzet buiten de noordelijke provinciën vond. Kort vóór de oorlog echter werd dit bedrijf verplaatst naar Holland. Er is thans in Groningen vrijwel geen enkel chemisch bedrijf van betekenis meer, dat een meer dan regionale functie heeft. In het algemeen is de betekenis van deze bedrijfstak hier thans gering en zou nog veel geringer zijn, indien een typisch plaatselijk en gedeeltelijk regionaal verzorgend bedrijf als het apothekersbedrijf, niet een sterke ontwikkeling vertoonde. Dit bedrijf had in 1930 een concentratiegetal van 223 voor Groningen!

Bedrijfsklasse VI, hout-, kurk- en strobewerking, had voor Groningen als concentratiegetal 123, dus een iets hoger concentratiegetal dan de industrie als geheel. De ontwikkeling van verschillende onder deze bedrijfsklasse behorende bedrijfsgroepen is typisch voor de structuur van de Groninger industrie en de daaruit voortvloeiende gevaren, zodat het de moeite loont ze iets nauwkeuriger te bekijken. In de eerste plaats valt over de bedrijfsklasse als geheel op te merken, dat onder de 181 bedrijven slechts één voorkomt met meer dan 50 arbeiders in 1930, nl. een meubelmakerij, die echter — typerend — is verbonden met een winkel.

Tot de bedrijfsklasse behoort in de eerste plaats de bedrijfsgroep houtzagerijen en -schaverijen. Deze houtzagerij en -schaverij is een nevenbedrijf van de voor Groningen zo karakteristieke houthandel, die een groot deel van de noordelijke provinciën bestrijkt. Tot 1920 nam, in verband met de, in het algemeen toenemende, bouwnijverheid en de betere vervoersmogelijkheden naar alle delen van de noordelijke provinciën, de houthandel en daarmee de houtzagerij en -schaverij in Groningen vrij sterk toe. Het aantal werkzamen in deze bedrijfsgroep steeg van 55 in 1889 tot 222 in 1920. Na de wereldoorlog had in de structuur van de houthandel een belangrijke wijziging plaats. De houtleverende landen in Europa gingen er steeds meer toe over het hout gezaagd en geploegd af te leveren, waardoor dus aan de zagerijen en schaverijen in ons land de werkgelegenheid voor een groot deel werd ontnomen. Het aantal

werkzamen in deze bedrijfstak daalde in Groningen daardoor van 222 in 1920 tot 82 in 1930, terwijl, voorzover dit valt na te gaan, deze daling na 1930 verder is voortgeschreden. In tegenstelling b.v. met een ander centrum van houthandel en zagerij en schaverij, Zaandam, is deze achteruitgang niet voldoende gecompenseerd door de ontwikkeling van een houtverwerkende industrie. Van de ontwikkeling van een grote houtverwerkende industrie, zoals b.v. die van Bruynzeel in Zaandam, is in Groningen geen sprake geweest. Er zijn in Groningen een aantal timmerfabrieken ontstaan, die zich bezig houden met het leveren van artikelen voor de bouwnijverheid in de omgeving, doch hieronder bevindt zich geen enkel bedrijf van grote allure. In 1930 waren er acht bedrijven, doch slechts twee met meer dan 10 personen en er was geen enkel bedrijf, dat meer dan 50 personen werk gaf. In het algemeen is van de kant van de houthandel de belangstelling voor de houtverwerkende industrie gering geweest, hoewel in de regel een combinatie van beide grote voordelen biedt en de houthandel over voldoende kapitaal beschikt, om dergelijke bedrijven flink op te zetten. Eerst in de latere jaren is hierin enige verandering gekomen. Eén der hout-handels is zich gaan toeleggen op de fabricage van deuren, kozijnen, enz., zodat deze in zijn fabriek in 1939 82 personen in het eigenlijke bedrijf werk gaf en in totaal dus een nog hoger aantal. Het scheen echter, dat dit bedrijf moeilijk de concurrentie met de grote fabrieken van deuren etc. kon volhouden. Een andere houthandel is zich, niet zonder succes, gaan toeleggen op het fabriceren van parketvloeren etc. en weer een andere heeft hetzelfde gedaan, doch in een deel van haar bedrijf, dat buiten de stad is gelegen. Bedrijven van nationale betekenis zijn hieruit echter nog niet gegroeid en de ontwikkeling van de houtbewerkingsbedrijven in Groningen is, over het geheel gezien, weinig gunstig. Het totaal aantal werkzamen in de houtbewerkingsindustrie, waaronder begrepen de timmerfabrieken, fabrieken van triplexhout, parketvloerenfabrieken, de houtbewerkingsbedrijven in engere zin en de overige houtwarenbedrijven, nam slechts toe van 100 in 1909 tot 128 in 1920 en 147 in 1930, een groei, die, vergeleken met het land als geheel, weinig krachtig is te noemen. Ongetwijfeld hebben in de laatste tientallen jaren vooral de fabrieken van deuren,

kozijnen, enz. uit andere delen van het land in het gebied, waarin Groningen centrumfuncties uitoefent, een vrij belangrijke afzet kunnen verwerven, die, bij de ontwikkeling van een krachtige houtverwerkende industrie, Groningen zelf had kunnen verkrijgen.

De bedrijfsgroep „kistenfabrieken” is in Groningen betrekkelijk weinig tot ontwikkeling gekomen. Er is hier slechts één bedrijf van betekenis. Dit ligt trouwens voor de hand, daar kisten door hun aard, evenals alle emballage, geen kostbaar vervoer kunnen dragen en dus in de regel slechts in de naaste omgeving kunnen worden afgezet. Kisten worden in het bijzonder gevraagd door industrieën, die door het gehele land en vooral naar het buitenland verzenden. Dergelijke industrieën zijn er in Groningen weinig, zodat daardoor de afzetmogelijkheden voor de kistenindustrie relatief gering zijn.

De kuiperijen, een oude, ambachtelijke vorm van nijverheid, sterft geleidelijk uit. In 1889 waren 48 personen hierbij betrokken, in 1930 nog 14. Hun product wordt vervangen door dat van de vatenfabrieken. In Groningen zijn deze echter niet tot ontwikkeling gekomen.

De belangrijkste houtindustrie in Groningen vormt de meubelmakerij. In 1930 werkten hierin 473 personen, op 940 in de gehele bedrijfsklasse „Hout-, kurk- en strobewerking”. Het concentratiegetal voor de meubelmakerij en meubelfabrieken in Groningen bedroeg toen 194; het aantal in de meubelmakerij en meubelfabrieken werkzamen in Groningen was dus bijna dubbel zo hoog als bij een regelmatige verspreiding van de in deze bedrijfstak werkzamen over Nederland het geval zou zijn. Desondanks is de ontwikkeling van de meubelindustrie in de stad geenszins gunstig. Terwijl in het algemeen deze industrie zich in de laatste tientallen jaren in ons land sterk ontwikkelde, nam in Groningen, sedert 1909, het aantal in de meubelmakerijen werkzamen niet toe. In de laatste tientallen jaren is in de meubelindustrie een snelle overgang te constateren van het handwerk naar de geheel fabriekmatige massa-productie. In deze ontwikkeling nu heeft Groningen vrijwel geen aandeel gehad; meubelfabrieken, ingesteld op massaproductie, zijn er in Groningen feitelijk niet. Alles is handwerk, bijna steeds gecombineerd met détailhandel in meubels. Meer en meer echter worden de eigen producten in de winkel vervangen door meubels,

die geheel of gedeeltelijk door gespecialiseerde fabrieken zijn vervaardigd, echter niet in Groningen zelf. Terwijl eens in de wijde omtrek een zeer groot deel der meubels stamde uit de werkplaatsen der Groninger meubelmakers en vooral tegen het einde der vorige eeuw en het begin van deze eeuw, toen de betekenis van Groningen als centrumstad sterk toenam, de meubelindustrie een belangrijke tak van bedrijf was, gaat deze thans, al is ze nog steeds van betekenis, meer en meer achteruit.

Behalve de meubelmakerij vallen er in deze bedrijfsklasse nog meer bedrijfsgroepen te noemen waar een regelmatige achteruitgang van het handwerk optrad, die niet werd gecompenseerd door ontwikkeling van bedrijven, waar deze artikelen op fabriekmatige wijze worden geproduceerd. Het eindresultaat was dan ook, dat het aantal werkzamen in deze bedrijfsklasse tussen 1909 en 1930 praktisch niet meer steeg en tussen 1909 en 1920 zelfs daalde. In het algemeen heeft zich in ons land het aantal werkzamen in deze bedrijfsklasse niet bijzonder sterk uitgebreid, daar juist in deze bedrijven, door mechanisatie van de bewerking, de werkgelegenheid sterk werd beïnvloed. Toch steeg tussen 1909 en 1920 voor het Rijk als geheel het aantal werkzamen nog met 13,6%, tussen 1920 en 1930 met 6,3%. De ontwikkeling in Groningen was dus wel zeer ongunstig, in het bijzonder als men in aanmerking neemt, dat percentsgewijze de bevolking van de stad Groningen veel sterker steeg dan die van het Rijk als geheel en de betekenis van Groningen als centrum in deze tijd nog toenam.

Duidelijk spring uit de ontwikkeling van deze bedrijfstak naar voren, hoe sterk in Groningen de industrie nog een verlengstuk is van de handel en dat, indien de verdere ontwikkeling van de industrie leidt tot een differentiatie tussen handel en industrie, men in de regel geneigd is de industrie te laten schieten en zich meer en meer alléén op de handel te richten.

In tegenstelling met het bovenstaande schijnt, op het eerste oog, hetgeen de *bedrijfsklasse VII, kleding en reiniging*, te zien geeft. Hieronder valt o.m. de confectieindustrie, de fabriekmatige kledingindustrie dus, die grotendeels de maatkleermakerij verdrongen heeft en die, zoals bekend, in Groningen wel degelijk tot sterke ontwikkeling gekomen is. Het concen-

tratiegetal voor kleding en reiniging als geheel bedroeg in 1930 242, d.w.z. het was nog aanzienlijk hoger dan dat voor Amsterdam — minder dan 200 —, dat geldt als het centrum voor de confectieindustrie in ons land. Toch is de tegenstelling minder groot, dan men oppervlakkig zou denken; de confectieindustrie is als het ware vanzelf uit de handel in kleren ontstaan. De grondleggers der confectieindustrie in Groningen waren oorspronkelijk handelaars in kleren, die zij aanvankelijk door afzonderlijke, in eigen werkplaats werkende kleermakers (zgn. thuiswerkers dus) lieten vervaardigen. Zij hielden zich dus zelf met de industrie feitelijk niet bezig. Aanvankelijk klein begonnen, nam deze handel in gemaakte kleren steeds meer toe en er groeide een vrij omvangrijke huis-confectieindustrie in Groningen, die echter nog steeds min of meer gescheiden was van de handel, die voor de ondernemers de hoofdzaak bleef. Geleidelijk echter waren de ondernemers gedwongen zich meer met het fabricageproces te gaan bezig houden. De noodzaak van verhoging van de kwaliteit bracht mee, dat de „confectionairs” zelf coupeurs in dienst namen, die het goed knipten. Zij kregen dus hierdoor personeel in directe dienst, terwijl bovendien de huisarbeiders, die nu niet meer de volledige productie beheersten, meer gebonden werden aan de zich nu min of meer tot fabrikanten ontwikkelende handelaars. Geleidelijk ging de ontwikkeling in de richting van een steeds sterkere binding van handelaar en kleermaker en op de duur werd het gewenst, ja noodzakelijk, om de kleermakers in één gebouw bijeen te brengen, m.a.w. de confectieindustrie tot een volledig fabrieksbedrijf te maken. De noodzaak tot kwaliteitsverbetering, de drang naar mechanisatie, die ook in de confectieindustrie optrad en die zich met huisindustrie slecht liet verenigen en tenslotte ook de wettelijke maatregelen betreffende de huisindustrie, hebben deze ontwikkeling bevorderd. De aard van het bedrijf leidde er dus toe, dat de gang van zaken anders was dan bij de meeste andere bedrijven. Terwijl elders industrie en handel steeds meer van elkaar losraakten en de industrie veelal in handen kwam van groepen, die oorspronkelijk geheel buiten de handel stonden, was het in de confectieindustrie zo, dat door de merkwaardige overgang van zelfstandige kleermakers via huisarbeid naar fabrieksarbeid, de klerenhande-

laars, althans de engroshandelaars, steeds meer aan de industrie werden gebonden en tenslotte fabrikant werden.

Op te merken valt, dat, behalve door de aanwezigheid van de handel in kleren, de centrumpositie van Groningen nog in een ander opzicht de ontwikkeling van de confectieindustrie heeft bevorderd. Als gevolg van Groningen's centrumpositie waren hier reeds van oudsher een groot aantal kleermakers, die niet alleen voor de inwoners van de stad, doch ook voor de klanten in zeer wijde omtrek kleren maakten. Toen dus, bij de eerste opkomst van de confectieindustrie, de handelaars zochten naar kleermakers, die voor hen de confectie zouden kunnen maken, vonden zij arbeidskrachten in groten getale aanwezig.

Laat zich op deze wijze grotendeels verklaren, waarom de ontwikkeling van het kledingbedrijf in Groningen een andere moest zijn dan in vele andere takken van bedrijf, de Groninger confectieindustrie zou vermoedelijk niet tot ontwikkeling zijn gekomen, als — en dit inderdaad in tegenstelling tot vele andere bedrijfstakken — de Groninger confectiehandel niet reeds vroeg, nl. reeds in de vorige eeuw, een afzet had opgebouwd buiten de noordelijke provinciën, waardoor hier een industrie kon groeien, die een eigen plaats innam in de nationale kledingindustrie en zelfs vóór de oorlog een niet onbelangrijke export had. Jammer genoeg is de ontwikkeling van de confectieindustrie in Groningen niet volledig uit de beroepstelling te volgen, daar geen duidelijk verschil wordt gemaakt tussen confectieindustrie en maatkleermakerij. Toch valt hieruit wel het één en ander af te leiden. Reeds in 1889 had Groningen naar verhouding zeer veel kleermakers, meer dan Amsterdam ¹⁾, en het is wel zeker, dat hiervan een groot percentage als thuiswerkers voor de confectieindustrie werkte. De confectieindustrie, die hier sinds ± 1870 was ontstaan, was toen al tot een omvang van betekenis gegroeid. In het algemeen zijn toen vermoedelijk nog de thuiswerkers als zelfstandige ondernemers geteld; de verhouding van het aantal zelfstandigen (A + B) en afhankelijken (mannen) (C + D) wijst hierop. Er waren toen nl. 209 mannen geklassificeerd in de groep A + B en 328 in de

¹⁾ De cijfers, die Mr Keiser dienaangaande noemt in zijn artikel over de Groninger confectieindustrie, in de Groninger Volksalmanak 1942, zijn niet juist.)

groep C + D. In 1899 is het aantal in het kledingbedrijf werkzame mannen in totaal (A + B + C + D) gestegen tot 872, een groei, die naar verhouding veel sterker is dan die van de bevolking van Groningen en van de industrie in het algemeen en men mag aannemen, dat de sterke groei van de confectieindustrie hierin een groot aandeel heeft. Van een verandering in de structuur van het kledingbedrijf is dan nog weinig te merken; de verhouding tussen het aantal zelfstandigen en afhankelijken (resp. 307 en 565) is nog niet principieel anders dan in 1889. Ook toen hadden de thuiswerkers nog een dergelijke mate van zelfstandigheid, dat zij grotendeels als onafhankelijke ondernemers werden geteld. In 1909 echter is reeds een duidelijke verandering opgetreden. Een bijzonder sterke stijging van het aantal mannen valt tussen 1899 en 1909 niet te constateren — van 872 tot 953 — doch het aantal zelfstandigen daalt in deze periode van 307 tot 189, terwijl het aantal afhankelijken stijgt van 565 tot 761. In deze periode is de confectiearbeider geleidelijk geheel van de patroon afhankelijk geworden en de overgang van de echte huisarbeid naar de, aanvankelijk nog eenvoudige, ateliers begint. De schijn-zelfstandige thuiswerkers verdwijnen dan reeds gedeeltelijk uit de beroepstelling en maken plaats voor de onder de groep der afhankelijken gerangschikte confectiearbeiders. Een ander symptoom van de overgang naar de confectiearbeid, van de huisindustrie naar de atelierarbeid, is de toenemende vrouwen- (meisjes)arbeid. In 1889 waren in de kledingindustrie (bedrijfsgroep 1 en 2 van bedrijfsklasse VII) 435 vrouwen (233 A + B, 202 C + D) werkzaam, in 1899 681 (461 A + B, 220 C + D). Tot 1899 bestond deze groep voornamelijk uit alleen of met één of enkele hulpen werkende naaisters. In 1909 werkten 430 vrouwen in de groep A + B en 652 in de groep C + D, zodat dus een zeer grote toename van de groep C + D valt te constateren. Men mag dat voornamelijk toeschrijven aan de toenemende vrouwenarbeid op de confectieateliers. Het bijeenbrengen van de arbeiders in de ateliers maakte de verdeling van het werk in eenvoudige onderdelen mogelijk, waardoor de inschakeling van goedkope arbeidskrachten mogelijk werd. Volledig ontwikkelde zich de nieuwe richting, die de confectieindustrie uitging, pas na de wereldoorlog, toen de grote moderne, gemechaniseerde bedrijven werden

gebouwd. Tussen 1909 en 1920 nam het aantal mannelijke zelfstandigen in het kledingbedrijf praktisch niet toe (197 in 1920), zodat men, de groei van de bevolking van de stad in aanmerking genomen, mag concluderen, dat het aantal zelfstandige kleermakers opnieuw relatief sterk daalde. Het aantal mannelijke afhankelijken steeg echter van 761 tot 1173, zodat blijkbaar de concentratie van de kledingindustrie in grote bedrijven sterk voortschreed. Nog duidelijker kwam dit bij de vrouwen naar voren. Het aantal zelfstandigen daalde van 430 tot 224, doch het aantal afhankelijken steeg van 652 tot 1263. Van 1920 tot 1930 was de groei minder stormachtig, doch de ontwikkeling ging in dezelfde richting door. Het aantal zelfstandige mannen was in 1930 even groot als in 1920 (196), het aantal afhankelijke mannen was gestegen tot 1373. Het aantal zelfstandige vrouwen — voornamelijk dus naaisters — was verder gedaald tot 178, het aantal afhankelijke vrouwen was verder gestegen tot 1462.

De beroepstelling 1930 laat een iets nader inzicht toe in de structuur van de groep in het kledingbedrijf werkzamen. In de eerste plaats is dan — evenals trouwens in 1920 en 1899 — onderscheid gemaakt tussen de bedrijfsgroep „Kleermakerijen en confectiefabrieken” en de bedrijfsgroep „Onderkleding en huishoudgoederenfabrieken”. Het blijkt dan, dat 1563 mannen (194 A + B en 1369 C + D) en 1446 vrouwen (174 A + B en 1272 C + D) werken in de „Kleermakerijen en confectiefabrieken” en 6 mannen (2 A + B en 4 C + D) en 194 vrouwen (4 A + B en 190 C + D) in de „Onderkleding- en huishoudgoederenfabrieken”. De in de kleermakerijen en confectiefabrieken werkzame afhankelijken, die in het eigenlijke bedrijf werkzaam waren, waren toen als volgt over de verschillende groepen verdeeld:

	Mannen	Vrouwen
Coupeur	67	48
Kleermaker (maat). . .	457	29
Kleermaker (confectie) .	505	231
Costuumnaaister . . .	22	292
Confectiefabrieksarbeider	38	526
Perser	84	—
Huisnaaister.	—	106

Tabel 6.

Aantal werkzamen in het eigenlijke bedrijf in de bedrijfsgroep „kleermakerijen en confectiefabrieken” verdeeld in ondergroepen volgens de beroepstelling 1930, in Groningen.

Als men aanneemt, dat de persers en de coupeurs voor een belangrijk deel werkzaam waren in confectiefabrieken, dan blijkt, dat zowel van de mannen als van de vrouwen meer dan de helft werkzaam was in confectiefabrieken. Dit wordt bevestigd door de bedrijfstelling 1930, volgens welke in de confectieindustrie in totaal 1568 personen, waaronder 816 vrouwen, werkzaam waren, terwijl in de kleermakerijen 699 personen, waaronder 87 vrouwen, werkzaam waren en in de naaistersateliers 319 personen, waaronder 292 vrouwen. De huisnaaisters zijn in de bedrijfstelling niet of althans niet volledig opgenomen; dit is één der redenen, waardoor het totaal aantal werkzamen in de juist genoemde groepen volgens de bedrijfstelling lager is dan het totaal aantal werkzamen in de groep kleermakerijen en confectiefabrieken, volgens de beroepstelling.

De ontwikkeling van de confectieindustrie na 1930 is te volgen uit de productiestatistiek ¹⁾ waarin Groningen als afzonderlijk centrum wordt onderscheiden. Na enige inzinking in het begin van de crisis, zet de groei van deze bedrijfstak zich vooral na 1934 verder voort, zodat in 1939 het aantal werkzamen ± 2.500 bedroeg (de gegevens van de kleine bedrijven zijn voor dit jaar niet geheel volledig, zodat het nauwkeurige aantal niet valt op te geven); sinds 1930 was het aantal werkzamen dus met nog weer 60% toegenomen. De groei was naar verhouding, zoals uit de cijfers van de productiestatistiek blijkt, belangrijk sterker dan die in Nederland als geheel. Tussen 1934 en 1939 nam in Nederland als geheel het aantal werkzamen in de confectieindustrie toe met 12%, doch in Groningen met $\pm 40\%$.

Wij hebben bij de ontwikkeling van de confectieindustrie nogal lang stil gestaan, omdat zij tot de belangrijkste Groninger industrietak is uitgegroeid. Wij wezen er op, dat, mede door de eigenaardige ontwikkeling van de confectieindustrie uit de klederhandel, de industrie de handelaars in kleren geleidelijk als het ware opgedrongen werd. Dit neemt echter niet weg, dat men natuurlijk niet alleen aan deze externe factoren moet denken; men moet zeker niet vergeten, dat hierin de persoonlijke energie van de grondleggers van de Groninger con-

fectieindustrie een rol van betekenis heeft gespeeld. Inderdaad dreef de ontwikkeling van het bedrijf hen deze richting uit, doch zonder het nodige initiatief hadden zij niet bereikt, wat nu inderdaad bereikt is.

Dat de confectieindustrie echter een uitzonderingsgeval vormt, te voorschijn geroepen door bijzondere externe en persoonlijke oorzaken, blijkt ook weer, als wij de andere ondergroepen van de bedrijfsklasse „Kleding en reiniging” in beschouwing nemen. Hier doet zich in het algemeen het zelfde verschijnsel voor, dat wij reeds enige keren opmerkten: ondergang van het oude handwerkbedrijf, zonder dat deze door de ontwikkeling van de moderne industrie wordt gecompenseerd.

Het is alleen de herenconfectie, die in Groningen tot ontwikkeling is gekomen. In de confectiefabrieken voor damesbovenkleding werkten, volgens de bedrijfstelling van 1930, slechts 49 personen. Als men in aanmerking neemt, dat het aantal naaisters, zoals uit de gegevens van de beroepstelling valt af te leiden, gedurende de laatste tientallen jaren met enige honderden is afgenomen, dan blijkt hieruit wel duidelijk, dat de ontwikkeling van de damesconfectie in geen enkel opzicht een compensatie heeft gevormd voor de sterke achteruitgang van het oude naaistershandwerk. Ook de industrie van onderkleding en huishoudgoederen laat in Groningen geen vooruitgang zien. Hoewel hierin wel een overgang naar het fabriekmatige productieproces viel waar te nemen, heeft deze bedrijfstak geen gunstige ontwikkeling vertoond; het aantal werkzamen nam tussen 1920 en 1930 af van ± 300 tot ± 200 .

Een andere tak van handwerk in deze bedrijfsklasse, de vervaardiging van dameshoeden etc., vertoont eveneens een sterke achteruitgang, zonder dat daar een groei van het fabriekmatige productieproces tegenover staat. In 1889 werkten er, volgens de beroepstelling, in de dameshoedenfabrieken en modisterijen 188 vrouwen, waarvan niet minder dan 120 zelfstandigen. Dit aantal nam tot 1899 nog toe tot 286 vrouwen, waarvan 184 zelfstandigen. Daarna begint echter reeds de achteruitgang. In 1920 werkten er nog 178 vrouwen in deze bedrijfstak, waarvan 42 zelfstandigen, in 1930 nog slechts 154 vrouwen, waarvan 28 zelfstandigen.

Ook verschillende minder belangrijke be-

¹⁾ Maandschrift van het Centraal Bureau voor de Statistiek, verschillende jaargangen.

drijfsgroepen van deze bedrijfsklasse laten een soortgelijke ontwikkeling zien. Opvallend is tenslotte ook nog de ontwikkeling van de bedrijfsgroep „Was- en strijkinrichtingen”. Ook hier ziet men in de periode 1889—1909, dus in de tijd, toen dit bedrijf nog in hoofdzaak als handwerk werd uitgeoefend, een geleidelijke groei, doch daarna, als dit bedrijf een fabriekmatig karakter krijgt, stilstand en achteruitgang. Van een totaal aantal werkzamen in 1909 van 274 daalt het, met een nog iets hoger aantal in 1920, tot 237 in 1930, ondanks de sterk toegenomen bevolking van de stad en de veranderde zeden, wat betreft de wasbehandeling door de huisvrouw. Merkwaardig komt de structuurwijziging in dit bedrijf tot uiting in de wijziging van de verhouding van mannen en vrouwen en van zelfstandigen en afhankelijken hierin werkzaam, zoals uit het volgende staatje blijkt.

	1909		1930	
	Mannen	Vrouwen	Mannen	Vrouwen
A + B	13	156	15	20
C + D	34	71	62	140
Totaal	47	227	77	160

Tabel 7.

Aantal werkzamen in de was- en strijkinrichtingen, onderscheiden in zelfstandigen en afhankelijken, in Groningen in 1909 en 1930.

Het aantal afhankelijken per zelfstandige steeg van 0,6 per zelfstandige in 1909 tot 6 in 1930, terwijl de vrouwen als onderneemsters grotendeels door de mannen werden verdrongen. De wasvrouw maakte plaats voor de mechanische wasserij.

Als geheel vraagt de klasse „Kleding en reiniging” veel arbeidskrachten en vooral veel vrouwelijke arbeidskrachten. De sterke groei van deze bedrijfstak is één der voornaamste redenen, dat in 1930 de stad reeds een zo hoog percentage in de industrie werkzame vrouwen vertoont. Dit is door de verdere ontwikkeling na 1930 nog versterkt en reeds vóór de oorlog was in Groningen personeel voor de confectie-industrie dan ook zeer moeilijk te verkrijgen, zodat veel meisjes van buiten naar de stad we den gehaald en enkele fabrieken op het platteland filialen oprichtten.

De volgende bedrijfsklasse, de *kunstnijverheid*, telde in Groningen in 1930 slechts 12 werkzamen. In het algemeen is het aantal werkzamen in deze bedrijfsklasse natuurlijk gering, doch het concentratiegetal in Groningen was slechts 66, zodat, ondanks het feit, dat Groningen een cultureel centrum van betekenis is, de kunstnijverheid hier slechts weinig is ontwikkeld. Wat dit betreft, staat Groningen achter bij de andere grote steden, vooral bij Amsterdam en Den Haag.

Voor *bedrijfsklasse IX, leder, wasdoek, rubber*, laat zich voor 1930 een concentratiegetal van 73 berekenen. Dit wijst weer op een niet bijzonder florissante ontwikkeling van deze bedrijfsklasse en een nadere analyse toont aan, dat ook verschillende bedrijfsgroepen van deze bedrijfsklasse de voor Groningen nu reeds verschillende malen als kenmerkend aangeduide ontwikkeling vertonen.

Het meest opvallend is dit wel voor verreweg de belangrijkste bedrijfsgroep uit deze bedrijfsklasse, de schoenfabrieken en schoenmakerijen. In 1889, toen de schoenen nog grotendeels door de schoenmakers werden gemaakt, werkten in deze bedrijfstak 372 personen. Dit aantal steeg nog tot 396 in 1899. Dan begint echter meer en meer de fabriekmatig vervaardigde schoen de markt te veroveren en de schoenmaker wordt steeds meer teruggedrukt tot schoenreparateur. In deze fabriekmatige vervaardiging van schoenen wist Groningen zich in het geheel geen aandeel te verwerven; in Groningen ontstond geen enkele schoenfabriek. Het gevolg is, dat het aantal werkzamen in de groep schoenfabrieken en schoenmakerijen steeds meer terugloopt en in 1930, ondanks de sterke groei van de stad, nog slechts 317 bedroeg! Hoewel van minder belang, is eveneens typerend voor de ontwikkeling van de stad, de gang van zaken in de leerlooierij. In 1889 was ongetwijfeld, vergeleken met vroeger, de leerlooierij al sterk achteruit gelopen, doch toen werkten nog 23 personen in deze bedrijfstak. In 1930 was dit gedaald tot 1, blijkbaar een verdwaalde arbeider in de leerlooierij, die tijdens de beroepstelling in Groningen woonde.

Een toenemende groei in deze bedrijfsklasse vertoonde alleen de groep „kunstgebitten en tandheelkundige werkplaatsen”, waar in 1930 47 mannen en 4 vrouwen werkten, terwijl het

aantal werkzamen, blijkens de gegevens van de Arbeidsinspectie, na 1930 vermoedelijk nog vrij sterk is toegenomen. Deze ontwikkeling past ook volkomen bij de positie van de stad. Tandheelkundige werkplaatsen kunnen, door de aard van het werk, niet ver van de tandartsen verwijderd zijn; Groningen als centrum, ook voor medische verzorging, is een gunstige vestigingsplaats voor een dergelijk bedrijf.

Bedrijfsklasse X, oer, steenkolen, turf, is uit de aard der zaak voor Groningen van geen betekenis.

De *bedrijfsklassen XI—XII, de metaalindustrie*, enz. vertonen voor Groningen een concentratiegetal van 76, waaruit blijkt, dat ook deze uiterst belangrijke tak van industrie in Groningen niet tot grote ontwikkeling gekomen is. Ook hier weer doet zich het verschijnsel voor van geleidelijke achteruitgang van het handwerk, zonder een voldoende groei van het moderne industriële apparaat. In de bedrijfsgroep „smederijen, kettingfabrieken etc.”, die in hoofdzaak bestaat uit de gewone grof- en hoefsmederijen, werkten b.v. in 1889 323 personen, doch in 1930 was dit aantal gedaald tot 220.

Hier stond geen belangrijke groei van machine- en appendagefabrieken (bedrijfsgroep 38 in de beroepstelling) tegenover. In 1930 werkten in Groningen in de machinefabrieken, (waaronder begrepen machineherstelplaatsen) 353 personen. Dit is voor een stad als Groningen inderdaad beschamend weinig, zoals ook uit het concentratiegetal voor deze bedrijfsgroep (67) blijkt. Er is in geheel Groningen — het verdienstelijke werk van enkele kleine fabrieken niet te na komende — geen enkele behoorlijke machinefabriek.

Behalve enkele bedrijfsgroepen, waarin nog steeds het handwerk overheerst, is in Groningen in de metaalindustrie alleen de rijwielandustrie tot een behoorlijke ontwikkeling gekomen. Volgens de beroepstelling werkten in 1930 in de bedrijfsgroep „rijwiefabrieken en herstelplaatsen voor automobielen, motorrijwielen en rijwielen” in Groningen 475 mannen, terwijl blijkens de bedrijfstelling de rijwiefabrieken alléén 292 personen in dienst hadden, waarvan 249 in één fabriek, nl. de Fongers Rijwiefabriek.

Behalve de rijwielandustrie is onder de metaalindustrie, als men de ambachtelijke bedrijven buiten beschouwing laat, alleen nog maar de scheepsbouwindustrie, waarin in 1930 353 personen werk vonden, van belang. De scheepsbouw in Groningen is voor een groot deel geconcentreerd aan de Oostzijde van de stad, aan het Winschoterdiep en is ten dele een uitloper van de Veenkoloniale scheepsbouw, die zich, doordat steeds grotere schepen werden gevraagd, genoodzaakt zag zich te verplaatsen naar het gedeelte van het Winschoterdiep ten Westen van de sluis van Martenshoek en daarbij geleidelijk onder de gemeente Groningen terecht kwam.

Vermeldenswaard is verder nog de bedrijfsgroep „hoefijzerfabrieken”, al werkten hier in 1930 slechts een 20-tal mannen. Het bedrijf in kwestie is een typisch voorbeeld van concentratie van ambachtelijke nijverheid in een stedelijk, fabriekmatig gedreven bedrijf, een verschijning die men oppervlakkig gezien, in Groningen in zo sterke mate zou verwachten en in feite slechts weinig aanwezig blijkt te zijn.

Overziet men de ontwikkeling van de metaalindustrie als geheel, gedurende de laatste tientallen jaren, dan blijkt de groei na de eeuwwisseling aanvankelijk uiterst langzaam te zijn. In de periode 1910—1920 wordt deze wat sterker. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door een toenemende bloei van de scheepsbouw, enige ontwikkeling van de machineindustrie, doch vooral door de sterke toename van het aantal electrotechnische installateurs, tengevolge van de electrificatie van de stad. Tussen 1920 en 1930 echter groeide het aantal in de metaalindustrie werkzamen slechts van 2369 tot 2391, hetgeen, gezien in het licht van de sterke vooruitgang van de metaalindustrie in Nederland in het algemeen en de groei van de bevolking van de stad, relatief een grote achteruitgang betekent.

Bedrijfsklasse XIV, papier. Papier heeft voor Groningen het concentratiegetal 111, dus hetzelfde als voor de industrie als geheel. Men trekke hieruit echter niet de conclusie, dat in Groningen de papierindustrie van enige betekenis zou zijn. Onder deze bedrijfsklasse valt de bedrijfsgroep „boekbinderijen” en het ligt voor de hand, dat dit bedrijf, gezien de vele boekdrukkerijen, bibliotheken, scholen, ar-

chieven, etc. in Groningen tot ontwikkeling moest komen. In 1930 waren 197 van de 311 personen, die tot deze bedrijfsklasse behoorden, werkzaam in de boekbinderij. Tot 1920 vertoont het aantal werkzamen in de boekbinderij een voortdurende groei, na 1920 daalt het echter enigszins. Vermoedelijk zal de ook in dit bedrijf toenemende mechanisatie hierop van invloed zijn, al overweegt, volgens de gegevens van de bedrijfstelling, het kleinbedrijf hier nog in zeer sterke mate. Voor het overige is nog slechts de cartonnageindustrie in Groningen van enige betekenis. In deze bedrijfsgroep werkten in 1930 44 personen. Vermoedelijk is het door de betreffende bedrijven geproduceerde echter nog nauwelijks voldoende voor de eigen behoefte van de stad Groningen.

Bedrijfsklasse XV, textielindustrie, heeft voor Groningen een concentratiegetal van 47, zodat dus Groningen hierin belangrijk bij het landsgemiddelde achterstaat. Hierbij zij echter opgemerkt, dat tengevolge van de concentratie van de textielindustrie in Nederland in enkele gebieden (Brabant, Twente, Leiden en de kunstzijdeindustrie in Arnhem en Ede), dit voor het grootste gedeelte der economisch-geografische gebieden geldt en veelal zelfs nog in belangrijk sterkere mate. In Groningen is nl. één tak der textielindustrie, de tricotageindustrie, tot belangrijke ontwikkeling gekomen. In 1930 bedroeg, volgens de beroepstelling, het aantal werkzamen in deze bedrijfstak 523 personen, waaronder 386 vrouwen. Voor deze bedrijfsgroep was het concentratiegetal voor Groningen toen 497, waaruit volgt, dat Groningen toen reeds op dit gebied een vrij belangrijke positie innam. Nadien is de tricotageindustrie nog sterk gegroeid, zodat in het begin van de oorlog het aantal werkzamen ver boven 1000 lag. Daar de tricotageindustrie ook vrijwel geheel met meisjes werkt, heeft deze bedrijfstak er in sterke mate toe bijgedragen in Groningen een schaarste aan vrouwelijk personeel te veroorzaken. In eerste instantie zou men misschien geneigd zijn te denken, dat er historisch verband bestaat tussen de tricotageindustrie en de vroeger genoemde breiindustrie in Groningen. Dit verband is er echter niet. De tricotageindustrie is niet uit de oude breiindustrie voortgekomen, doch eerst lang na de ondergang van de oude huisindustrie is deze tak

van nijverheid in de provincie Groningen (ook Veendam-Wildervank bezit een belangrijke tricotageindustrie) opgekomen. De initiatiefnemers in deze industrie zijn niet in de eerste plaats Groningers geweest, doch Duitse kooplieden in gebreide goederen uit Westfalen, die hier in Groningen hun goederen sleten. De beide grootste tricotagefabrieken in de provincie zijn nog steeds in handen van de afstammelingen van deze Westfalen.

Voor het overige is er in Groningen aan textielindustrie en aanverwante bedrijven niet veel te vinden. De machinale vlasspinnerij, waarin in 1889, volgens de beroepstelling, nog 115 personen werkten, schijnt, zoals we reeds opmerkten, in 1891 al verdwenen te zijn; de 23 personen, die in 1889 nog emplooi vonden in de wolweverij, waren in 1899 reeds verdwenen of waren van beroep veranderd. Het oude handwerk, de touwslagerij, waarin in 1899 nog 20 personen werk vonden, is sindsdien praktisch geheel verdwenen. De blauwververijen, waarin in 1889 nog 9 personen werk vonden, zijn sedert tientallen jaren verdwenen.

Bedrijfsklasse XVI, gas- en electriciteitsbedrijven, is in Groningen met zijn twee centrales en een grote gasfabriek natuurlijk behoorlijk vertegenwoordigd. In 1930 werkten, volgens de beroepstelling, in de gasfabriek 215 personen, in de beide electriciteitsbedrijven tezamen 247 personen, in totaal dus 462 mensen, wat voor Groningen een concentratiegetal geeft van 173. Volgens de bedrijfstelling is het aantal werkzamen zelfs nog iets hoger, nl. 517.

De laatste bedrijfsklasse van de industrie, *bedrijfsklasse XVII, voedings- en genotmiddelen*, is in Groningen vrij goed vertegenwoordigd; het concentratiegetal voor deze bedrijfstak bedraagt 128. Hoog echter kan men aan de andere kant dit concentratiegetal niet noemen, als men in aanmerking neemt, dat Groningen enerzijds het middelpunt is van een groot consumptiegebied en anderzijds het middelpunt vormt van een groot agrarisch gebied, dat een belangrijk deel levert van de voor de voeding van ons volk en die van de Nederlandse veestapel benodigde grondstoffen.

Het is vooral opmerkelijk, dat in Groningen de graanverwerkende industrie praktisch niet

tot ontwikkeling is gekomen. In de „gort- en rijstpellerijen en grutterijen” werkten in 1930, volgens de beroepstelling, slechts 2 mensen, terwijl, volgens de bedrijfstelling, bedrijven van die aard niet meer aanwezig waren. Het is wel opmerkelijk, dat te Leeuwarden, temidden van een uitgesproken weidegebied, een grote pellerij, die in 1930 120 mensen werk gaf, voorkomt, terwijl in Groningen, middelpunt van de provincie, waar ongeveer $\frac{1}{3}$ van de totale hoeveelheid in ons land voortgebrachte gerst wordt verbouwd, geen pellerij bestaat. Opvallend is ook, dat de verwerking van haver tot havermout etc. in Groningen nooit tot een ontwikkeling van betekenis is gekomen. Vooral vóór de eerste wereldoorlog werden in Groningen enorme hoeveelheden haver verbouwd; het was toen feitelijk het hoofdgewas voor de Groninger klei. Het product was als grondstof voor havermout zeer gezocht en werd daarvoor b.v. van oudsher in grote hoeveelheden naar Engeland geëxporteerd.

Ongeveer hetzelfde als voor de bedrijfsgroep „gort- en rijstpellerijen en grutterijen” geldt voor de groep „meelfabrieken, graanmalerijen en veevoederfabrieken”. Ook voor deze bedrijfsgroep is Groningen van weinig betekenis; in 1930 werkten hierin slechts 50 personen. Een behoorlijke meelfabriek, d.w.z. een meelfabriek met een walsmolen, is in Groningen niet te vinden; er zijn in de stad alleen enkele kleine fabriekjes, die slechts een regionale betekenis hebben. Nu is het waar, dat vooral vroeger, de Groninger tarwe voor de vervaardiging van tarwebloem weinig werd gebruikt, doch ook de verwerking tot veevoeder, waartoe ze veel werd aangewend, vond in het algemeen ook niet in Groningen, doch elders plaats.

De brood-, beschuit- en banketbakkerijen en ook enkele broodfabrieken, zijn, gezien de plaatselijke behoefte, natuurlijk tot behoorlijke ontwikkeling gekomen, terwijl de centrumpositie van Groningen, vooral de ontwikkeling van de banketbakkerijen nog extra in de hand heeft gewerkt. Opvallend is echter weer, dat de gespecialiseerde „biscuits- en koekfabrieken”, die gedurende de laatste tientallen jaren in het algemeen tot sterke ontwikkeling zijn gekomen, in Groningen slechts een onbetekenende plaats innamen. Voor deze bedrijfsgroep heeft Groningen slechts een concentratiegetal van 50.

Wel tot ontwikkeling gekomen zijn de pudding-poederfabrieken. Eén bedrijf in deze branche heeft zich, in tegenstelling met zovele andere bedrijven in Groningen, geworpen op de grotere markt in Nederland, zodat thans deze bedrijfstak, met 99 mensen in Groningen, ongeveer $\frac{1}{4}$ van het totaal aantal werkzamen in Nederland telt. Het aantal werkzamen in de betreffende bedrijven is, volgens de bedrijfstelling, nog hoger nl. 150 in 1930. Blijkbaar woont een aanzienlijk aantal dergenen, die bij deze bedrijven zijn betrokken buiten de stad. Van deze 150 werkten 124 in één bedrijf.

Ook het voornaamste Veenkoloniale landbouwproduct, de aardappel, heeft op de industriële ontwikkeling van Groningen weinig invloed gehad. Er wonen enige industriëlen, die met de aardappelmeelindustrie verbonden zijn, in de stad, doch geen der betreffende bedrijven ligt binnen de gemeentegrenzen. Het enige bedrijf in de stad, dat gedeeltelijk verband houdt met de aardappelmeelindustrie, is een kleine glucosefabriek.

Dat de stad, door de aanwezigheid van de enorme Coöperatieve Fries-Groningse Beetwortelsuikerfabriek binnen de gemeentegrenzen, toch nog een plaats van betekenis in de verwerking van agrarische producten inneemt, is min of meer toeval. Naar zijn ligging behoort dit bedrijf reeds meer tot het industriecomplex Hoogkerk, terwijl de oprichting natuurlijk aan het initiatief van niet-stad-Groningers is te danken.

Een slachtoffer van de concentratie in de Nederlandse industrie, is de suikerraffinaderij in Groningen, product van het initiatief van W. A. Scholten, geworden. In 1920 werkten, volgens de beroepstelling, nog 109 mensen in dit bedrijf, thans is, zoals bekend, de gehele suikerraffinaderij, voorzover niet verbonden aan de beetwortelsuikerfabrieken, geconcentreerd in de Westersuikerraffinaderij te Amsterdam.

Tot enige ontwikkeling is in Groningen de industrie van suikerwerken en chocoladewerk gekomen. Toch is ook de groei van deze industrie minder voorspoedig geweest, dan men zou verwachten in een stad, waar een zo groot aantal grotere en kleinere winkeliers hun inkopen doen. In 1920 werkten in de suikerwerkfabrieken, de cacao- en chocoladefabrieken tezamen 140 mensen, doch in 1930 was dit aantal gedaald tot 105.

De „boter-, kaas- en melkproductenfabrieken”, die, volgens de beroepstelling, in de loop der laatste tientallen jaren een voortdurende stijging van het aantal werkzamen te zien geven, tot 137 in 1930, zijn voor het grootste deel melkinrichtingen, die zich bezig houden met de voorziening van de bevolking van de stad met melkproducten.

De margarineindustrie, die in Groningen enige betekenis had gekregen — in 1920 gaf ze aan 136 personen werk — is, evenals de suikerraffinaderij, verdwenen door concentratie in de industrie. Het eertijds onafhankelijke bedrijf is opgeslokt door het Unilever-concern en daarna stil gelegd. Als rest van de vroeger in deze provincie zo belangrijke „olieslagerij” had Groningen één belangrijke oliefabriek overgehouden, waar in 1930 73 mensen werkten. Deze fabriek is daarna echter verdwenen, overgeplaatst naar Akkrum (Fr.).

De volgende belangrijke bedrijfsgroepen „waterleiding”, „abattoirs”, „slachterijen etc.” behoeven weinig commentaar; het aantal werkzamen groeit, in verband met het vrijwel zuiver verzorgend karakter der bedrijven, in een zekere evenredigheid tot de groei van de totale bevolking van de stad.

In de „branderijen, gist- en spiritusfabrieken” heeft Groningen geen aandeel; zoals bekend, is deze bedrijfstak in ons land grotendeels in enkele plaatsen geconcentreerd.

Wel van betekenis zijn voor Groningen de „distilleerderijen en likeurstokerijen”, waarin in 1930 146 personen werkten. De betreffende ondernemingen zijn gedeeltelijk van meer dan regionale betekenis; sommige producten van de Groninger industrie vinden hun weg door geheel Nederland. Toch gaat in het algemeen dit bedrijf niet vooruit. Van 174 in 1920, daalde het aantal werkzamen tot 146 in 1930. De fabricage van deze artikelen is, blijkens de bedrijfstelling, nog grotendeels verbonden aan de handel en daar ook hier de scheiding van handel en industrie zich meer en meer voltrekt, is de kans groot, dat, gezien de algemene lijn van ontwikkeling van de Groninger industrie, dit tot een geleidelijke achteruitgang van deze tak van nijverheid zal leiden.

De bierbrouwerij in Groningen heeft zich, zoals uit de beroepstelling blijkt, gedurende de laatste 50 jaren, wat het aantal werkzamen betreft, ongeveer op hetzelfde bescheiden peil

weten te handhaven. Er is thans nog één fabriek, met in 1930 25 man personeel, die een klein deel van de noordelijke markt voorziet, terwijl de overige hoeveelheid bier geleverd wordt door elders gevestigde grote bedrijven.

„Wijn- en bierbottelarijen” en „limonade- en mineraalwaterfabrieken” zijn in Groningen, evenals in andere centrumplaatsen, vertegenwoordigd en de „limonade- en mineraalwaterfabrieken” zelfs naar verhouding goed. Van belangrijke betekenis zijn deze bedrijven echter niet.

Wel van grote betekenis is voor Groningen de tabaksindustrie. De tabaksindustrie in Groningen had van oorsprong slechts een regionale functie. Nog aan het eind van de vorige eeuw bevonden zich in Groningen enige tientallen kleine tabaksfabrieken, die slechts bij wijze van uitzondering buiten de noordelijke provinciën leverden en dikwijls nog verbonden waren met tabakswinkels. De meeste van deze tabaksfabrieken hebben geen moeite gedaan om, toen het getij verliep, de bakens te verzetten en gingen, toen de industrie zich meer en meer in grote bedrijven ging concentreren, ten onder. Enkele bedrijven te Groningen hebben echter tijdig de richting van de ontwikkeling in de tabaksindustrie gezien en hebben zich er op toegelegd om een deel van de Nederlandse markt voor kerftabak in handen te krijgen. Twee bedrijven, waarvan één in het bijzonder, zijn hierin geslaagd, zodat Groningen thans een belangrijke plaats inneemt, in de Nederlandse kerftabakindustrie. In 1899 werkten er 109 personen in de kerfindustrie, in 1909 157, in 1920 322 en in 1930 473, d.i. 15,73% van het totaal aantal personen, dat in Nederland in de kerftabakindustrie werkt, zodat het concentratiegetal voor Groningen 1192 is.

Merkwaardig is de verschuiving, die zich in de personeelsopbouw van deze bedrijven heeft voltrokken. In 1899 waren de 109 personen, die in deze bedrijfsak werkzaam waren, nog allen mannen en ook in 1920 werkten er nog slechts 38 vrouwen tegen 284 mannen. Sindsdien is, ook al onder de druk van de hogere lonen, in deze bedrijven een sterke toename van de vrouwenarbeid ontstaan, zodat in 1930 op 322 mannen reeds 151 vrouwen werkten. Sindsdien is de verhouding nog meer ten gunste van de vrouwen verschoven, zodat ook de tabaksindustrie in Groningen vrij zware eisen stelt aan de vrouwe-

lijke arbeidsmarkt. Volgens de gegevens van de Arbeidsinspectie bestond in 1939 het personeel in het eigenlijke bedrijf werkzaam, reeds voor het merendeel uit vrouwen.

De sigarenindustrie is, vooral relatief, gedurende de laatste tientallen jaren, in Groningen sterk achteruit gegaan. Volgens de beroepstelling daalde het aantal werkzamen van 535 in 1899 tot 330 in 1930. Zoals bekend, heeft de Nederlandse sigarenindustrie zich meer en meer in grote bedrijven in enkele centra geconcentreerd en ook de Groninger industrie heeft hiervan de terugslag ondervonden. De gegevens van de beroepstelling geven van de toestand in 1930 nog een veel te gunstig beeld; een groot deel van de sigarenmakers was toen werkloos. Volgens de bedrijfstelling werkten toen slechts 238 personen in de verschillende bedrijven. Na 1930 is dit aantal vermoedelijk nog verminderd.

De sigarettenindustrie, die in 1930, zoals uit de bedrijfstelling blijkt, nog met één fabriek was vertegenwoordigd, is sedertdien verdwenen, doordat het betreffende bedrijf werd opgeheven.

Een bedrijfstak, die zich in Groningen sterk heeft ontwikkeld en die trouwens ook zeer kenmerkend is voor een centrum als Groningen, is de „koffiebranderij en theepakkerij”. Hoewel ook in dit bedrijf de grote ondernemingen, die over het gehele land hun producten afzetten, meer en meer hun invloed doen gelden, heeft nog steeds de zaak in het regionale centrum voor deze artikelen in sterke mate het vertrouwen van de huisvrouw. De koffiebranderijen en theepakkerijen in Groningen beheersen de markt van het centrumgebied van de stad dan ook nog voor het grootste deel. In 1930 werkten 114 personen, waaronder 12 vrouwen, in deze bedrijfstak. Op een enkele uitzondering na vinden de bedrijven hun afzetgebied vrijwel uitsluitend in de noordelijke provinciën.

Wij zijn hiermee aan het eind gekomen van de bespreking in onderdelen van de industrie in de stad Groningen, zoals deze zich in haar ontwikkeling gedurende de laatste tientallen jaren en in haar huidige toestand voordoet. De eindconclusie van dit overzicht moet luiden, dat de industrie in Groningen nog steeds in sterke mate het karakter draagt, dat ze de eeuwen door heeft gedragen, nl. van een industrie, die behalve op de plaatselijke verzorging,

vooral is ingesteld op de voorziening van de naaste omgeving, dus eng samenhangt met de positie van Groningen als centrum en daardoor ook nog steeds in nauw verband staat met de handel. Mede hierdoor overweegt in Groningen nog steeds in sterke mate het kleine bedrijf. De laatste tientallen jaren heeft deze „centrum-industrie” van Groningen sterk geleden door de voortdurende concentratie van de industriële werkzaamheden in grote bedrijven, die slechts kunnen bestaan, als zij in het gehele land hun afzet hebben. Deze ontwikkeling, die gepaard ging met een scheiding tussen de voortbrenging en de tussen- en détailhandel in de betreffende producten, stelde de Groninger ondernemers voor de keus zich te richten of op de handel of op de industrie. In de meerderheid van de gevallen heeft de Groninger er de voorkeur aan gegeven zich op de handel te richten. In zekere zin niet ten onrechte. Richtte hij zich op de industrie, dan ging hiermee voor hem het voordeel van de uitermate gunstige ligging van Groningen als centrum grotendeels verloren, daar hij zich dan, gezien de aard en de omvang van het moderne industriële bedrijf, tot het land als geheel als afzetgebied moest richten. Dit klemde temeer, omdat veelal de markt buiten de noordelijke provinciën onbekend was. Bovendien bood door de toenemende welvaart en het steeds verbeterde verkeersapparaat de centrumhandel de Groninger ondernemer een goed en zeker bestaan, zonder de grote risico's, die met een grote industriële onderneming gepaard gaan. Het gevolg was echter, dat op tal van gebieden de Groninger industrie in de laatste tientallen jaren zeer sterk aan terrein heeft verloren en het Groninger industriële apparaat verschillende zeer opvallende hiaten vertoont. Ongetwijfeld zou, als de Groninger ondernemers meer belangstelling in deze richting gevoeld hadden, een veel belangrijker deel van de Nederlandse industrie in Groningen zijn vestigingsplaats hebben kunnen vinden, dan nu het geval is. De bestaande bedrijven van meer dan regionale betekenis (confectie, tricotage, tabak, rijwielinindustrie) bewijzen, dat Groningen wel degelijk goede mogelijkheden heeft als vestigingsplaats voor de industrie. Nu is de ontwikkeling van deze bedrijven nauwelijks voldoende geweest om de gaten, die door de ondergang van een deel van de oude regionaal- en plaatselijk verzorgende industrie zijn geslagen, aan te vullen en het

percentage van de in de industrie werkzamen in Groningen op peil te houden. Men zal misschien opmerken, dat, zoals uit tabel 2 en de in verband daarmee geplaatste opmerkingen blijkt, de geringe groei — althans percentsgewijze — van de industrie een algemeen verschijnsel is in de grote steden, zodat de oorzaken daarvan vermoedelijk ook niet specifiek Gronings zijn. Inderdaad is dit het geval en er valt ook niet aan te twijfelen, dat soortgelijke oorzaken als in Groningen, ook in andere grote steden — althans in de oude grote steden — hebben gewerkt.

Natuurlijk zijn er verschillende oorzaken, die de vestiging van de industrie in de grote steden tegenwerken. In een rapport „Enige opmerkingen over de omstandigheden, die van invloed zijn op de ontwikkeling van de vestiging van de industrie in Amsterdam”, een uitgave van „Centraal Overleg in Arbeidszaken van Werkgevers-bonden” van 1928, worden als nadelen van de vestiging in Amsterdam genoemd:

- 1e. Dure bouwgrond en hoge bouwkosten en trage werkzaamheid van Bouw- en Woningtoezicht.
- 2e. Hoge overheidslasten (zakelijke bedrijfsbelasting) en dure gemeentehuishouding.
- 3e. Politieke overheidsbemoeiing met het bedrijfsleven.
- 4e. Hoog loonpeil.
- 5e. Weinig gunstige mentaliteit van de arbeiders (veel stakingen).
- 6e. De mentaliteit der burgerij, die geen belangstelling heeft voor de industrie.

Met enige wijziging kan men hetzelfde voor alle grote steden schrijven en — misschien in iets mindere mate dan voor Amsterdam — ook voor Groningen.

Hetzelfde rapport echter somt, naast de nadelen, verschillende voordelen op, te weten:

- 1e. Aanwezigheid van een groot afzetgebied in de plaats zelf.
- 2e. Transportvoordelen door de gunstige ligging.
- 3e. Centrum van handel en geldwezen.
- 4e. Aanwezigheid van andere industrieën.
- 5e. Aanwezigheid van bepaalde categorieën arbeiders, die men elders niet vindt.
- 6e. Arbeidsgeschiktheid van de arbeiders.
- 7e. Contact tussen kantoor en fabriek.

Ook deze voordelen gelden — zij het weer met enige wijzigingen — voor de grote steden

in het algemeen en ook voor Groningen. Men kan niet in het algemeen zeggen, dat voor- en nadelen tegen elkaar opwegen, doch wel, dat er veel bedrijven zijn, waarbij de voordelen van de vestiging in de grote stad zwaarder wegen dan de nadelen, ook vele, waarbij de voordelen en de nadelen tegen elkaar op zullen wegen en weer andere, waarbij de balans naar de kant van het platteland of de kleine steden zal doorslaan, het laatste vooral bij bedrijven, die relatief veel goedkope ongeschoolde arbeid nodig hebben. Zeker is, dat een groot aantal bedrijven in de grote steden goed en zelfs heel goed op hun plaats zijn en dat het zeker niet aan deze uiterlijke factoren ligt, dat de industrie hier niet meer is gegroeid ¹⁾. Men vergete niet, dat plaatsen b.v. als Eindhoven en Enschede *door de industrie* tot gemeenten van 100.000 zielen zijn gegroeid en daarbij, van tijdelijke inzinkingen afgezien, nog steeds blijven floreren. O.i. moet men de oorzaak van de relatief geringe ontwikkeling van de industrie in onze oude, grote steden vooral zoeken in soortgelijke verschijnselen als in Groningen, nl. gebrek aan belangstelling voor de industrie bij diegenen, die in de eerste plaats in aanmerking komen om de stichting hiervan te bevorderen, nl. de ondernemers en kapitaalbezitters. Evenals in Groningen, vonden deze ondernemers en kapitaalbezitters in onze andere oude grote steden in de handel en aanverwante bedrijven een rustig en goed renderend emplooi voor hun energie en hun kapitaal. De historisch gegroeide banden, die het bedrijfsleven in deze „oude” grote steden knoopten aan een grotere of kleinere omgeving, vormden een solide uitgangspunt, van waaruit het nageslacht zonder al te veel risico kan voortwerken. In het bijzonder geldt dit, behalve voor Groningen, voor Amsterdam en ook voor Utrecht. In Den Haag vormde het snel toenemende ambtenarencorps en het eveneens snel groeiend aantal gepensioneerden in de stad en in de naaste omgeving, een basis voor de snelle groei van de middenstand, terwijl in Rotterdam ook de belangrijke functie, die deze stad in het nationale en internationale verkeer vervult, kapitaal en ondernemersenergie in sterke mate tot zich trok.

Het is dus niet gebrek aan mogelijkheden,

¹⁾ Men zie hierover ook het Streekplan IJsselmonde op verschillende plaatsen.

doch in de eerste plaats gebrek aan belangstelling, dat veroorzaakte, dat de industrie van onze „oude” steden niet zo snel is gegroeid, als men misschien oppervlakkig zou denken. Typisch is, dat — zoals in het voorgaande verschillende malen bleek — de oprichting en ontwikkeling van bedrijven met een meer dan regionale functie, in Groningen, voor het grootste deel te danken was aan niet-Groningers. Groningen is dus geen industriestad geworden in de zin van een stad, waar de industrie tot de richtinggevende kracht in de economische ontwikkeling is geworden; het totaal aantal werkzaam in de industrieën, die hun activiteit uitstrekken tot buiten het centrumgebied van de stad Groningen, bedroeg in 1930 misschien 3.000 op een totale beroepsbevolking van bijna 44.000. Men vergelijk hiermee Eindhoven, waar bij een beroepsbevolking, die kleiner was dan die van Groningen, dit aantal meer dan 20.000 bedroeg.

Al is, door de eerder genoemde oorzaken, de plaatselijke en regionaal verzorgende industrie relatief er niet op vooruit gegaan, zij blijft dus de grote massa van de Groninger industrie, waarin in 1930, naar schatting, 15.000 van de 18.000 in de industrie werkzaam hun bestaan vonden. Al is, in verhouding tot het totaal aantal inwoners, de betekenis van de plaatselijk- en regionaal verzorgende industriële bevolking afgenomen, absoluut is het aantal sterk gestegen. In 1899 bedroeg het aantal in de industrie werkzaam ongeveer 9.500, in 1930, zoals gezegd, 18.000. Neemt men aan, dat het aantal werkzaam in de industrie, met meer dan regionale betekenis, in 1899 1000 bedroeg, dan is het aantal werkzaam in de regionale en plaatselijk verzorgende industrie gestegen van ± 8.500 tot ± 15.000 , dus met ± 6.500 .

Het totaalbeeld van de industrie in de stad is dus een naar verhouding zeer grote en belangrijke plaatselijk- en regionaal verzorgende industrie, die weliswaar relatief niet toeneemt, doch die absoluut een sterke stijging vertoont en een, naar verhouding, kleine industrie, die een nationale of een internationale allure heeft; deze laatste groeit relatief wel, doch is als drijvende kracht in het economische leven van de stad van betrekkelijk geringe betekenis.

De op de industrie volgende bedrijfsklasse, *de landbouw* is natuurlijk voor de stad Gro-

ningen niet van belangrijke betekenis. Volgens de beroepstelling 1930 werkten 669 personen in deze bedrijfsklasse, waarvan 435 in de groep „akkerbouw en veeteelt” en 134 in de „bloemisterijen en tuinderijen”. Natuurlijk is het aantal werkzaam, als men dat b.v. vergelijkt met verschillende industriële bedrijfstakken, nog niet zonder belang, doch voor ons doel heeft het weinig betekenis bij deze bedrijfstak lang te blijven stilstaan.

Geheel zonder betekenis is *bedrijfsklasse XIX, jacht en visserij*.

Van zeer veel betekenis is bedrijfsklasse XX, *de handel*, voor de stad Groningen. Het concentratiegetal voor de handel is voor Groningen volgens de beroepstelling, niet minder dan 170, d.i. na Amsterdam onder onze grote steden het hoogste; voor Rotterdam b.v. bedraagt het slechts 152. Is dus de economische structuur van Groningen door de grote plaats, die de handel als geheel inneemt, in sterke mate getypeerd, een belangrijke vraag is, van welke aard deze handel in de eerste plaats is. Gezien uit het oogpunt van ons doel, kan men de handel globaal in drie delen verdelen, n.l. de plaatselijk verzorgende handel, die grotendeels, doch niet geheel, samenvalt met de détailhandel via winkels, de regionaal verzorgende handel, die grotendeels, ook weer niet geheel, samenvalt met de tussenhandel, gedreven door grossiers e.d. en tenslotte de groothandel, die, in het algemeen, wat zijn afzet betreft, min of meer los staat van de directe omgeving van de betreffende plaats. De vraag is nu, welk type van handel voor Groningen het meest karakteristiek is. Veel statistisch materiaal bezitten wij voor een dergelijk onderzoek jammer genoeg nog niet. Bij de beroepstelling van 1930 is voor het eerst een, echter nog niet volkomen geslaagde, poging aangewend om een meer gedetailleerd beeld van de bedrijfsklasse „Handel” te krijgen. Voor ons doel zijn de resultaten feitelijk nog niet voldoende, daar toch nog alle handel, die niet in winkels plaats vindt, in één grote groep, „groot-, tussen- en détailhandel (geen winkels)” is samengevat. Beter is, wat dit betreft, de bedrijfstelling, die de groep handel, voorzover geen winkel, wel in een groot aantal onderdelen verdeelt. Wij zullen ons in het volgende dan ook in hoofdzaak baseren op

de bedrijfstelling en o.a. ook uit de gegevens hiervan concentratiegetallen berekenen, hoewel dit formeel niet volkomen juist is, o.a. doordat onder de bedrijfstelling ook personen kunnen vallen, die wel in een bepaalde gemeente werken, doch in een andere gemeente hun woonplaats hebben.

Een overzicht van de omvang van de handel in Groningen, vergeleken met de andere steden boven 100.000 inwoners, in totaal en verdeeld in de drie groepen, zoals die in de uitkomsten van de bedrijfstelling op verschillende plaatsen worden onderscheiden, met de bijbehorende concentratiegetallen, geeft onderstaand staatje.

Plaats	Handel (totaal)		Winkels		„Handel”		Overige	
	Absoluut aantal	Concen- tratie- getal	Absoluut aantal	Concen- tratie- getal	Absoluut aantal	Concen- tratie- getal	Absoluut aantal	Concen- tratie- getal
Amsterdam	76.928	180	33.296	138	40.588	226	2.544	303
Rotterdam	48.294	141	24.403	131	23.248	166	652	100
Den Haag	37.171	150	21.070	152	15.013	145	1.088	225
Utrecht	11.551	133	7.427	154	3.817	103	307	179
Haarlem	8.775	132	5.751	153	2.798	99	226	179
Groningen	9.962	167	4.710	143	4.970	197	282	244

Tabel 8. Aantal werkzaam in de handel in de zes steden met meer dan 100.000 inwoners in 1930.
Absolute aantallen en concentratie-getallen.

In de eerste plaats blijken, volgens de bedrijfstelling, de concentratiegetallen voor de handel in het algemeen iets lager te liggen dan volgens de beroepstelling. De verschillen echter zijn niet van belang en de oorzaken hiervan kunnen wij in dit verband buiten beschouwing laten. Duidelijk komt echter ook in dit staatje de sterke positie van Groningen als handelsstad naar voren. Na Amsterdam, is Groningen onder de grote steden onbetwist het meest handelsstad, veel meer dan Rotterdam en Den Haag en vooral dan Haarlem en Utrecht. In de bedrijfstelling wordt, zoals gezegd, in verschillende tabellen de handel gesplitst in drie groepen, de winkels, de handel, die niet in winkels plaats vindt en nog een aantal bedrijfs-groepen, die bij de handel ingedeeld zijn, maar die zich moeilijk bij één der beide groepen laten onderbrengen en die overigens, wegens het gering aantal personen, dat daarin werk vindt, ook niet van betekenis zijn.

Zoals wij reeds opmerkten, is het winkelbedrijf voor een groot deel gelijk te stellen aan de plaatselijk verzorgende handel. Geheel gaat dit echter niet op. Enerzijds vindt plaatselijke verzorging plaats door niet-winkelbedrijven, anderzijds leveren de winkels van de steden, in het bijzonder de steden, die een centrum-functie vervullen, voor een belangrijk deel

hun artikelen rechtstreeks aan klanten buiten de stad, die daar zelf de winkels komen bezoeken of wel — wat b.v. in Groningen nog veel voorkomt — bodediensten opdracht verstrekken om bij een bepaalde winkel artikelen te kopen of „op zicht” mee te nemen. In het algemeen kan men zeggen, dat deze verkoop aan klanten buiten de stad in zeer sterke mate samenhangt met het bezoek van deze buitenklanten aan de stad, zodat belangrijke bevolkingsconcentraties in de omgeving van de stad, gemakkelijke verbindingswegen voor personenvervoer naar de stad, het aanwezig zijn van allerlei tijdelijke of permanente aantrekkingspunten in de stad (markten, gelegenheden voor „uitgaan”, goed ontwikkeld cultureel leven, enz.) hierop van grote invloed zijn. Verder is natuurlijk ook van belang de koopkracht van het publiek, dat de stad bezoekt. In de concentratiegetallen voor het aantal in het winkelbedrijf werkzaam in onze grote steden komt de invloed van deze factoren typisch tot uiting. Alle zijn het plaatsen, waar, behalve de bevolking in eigen stad, klanten uit een grotere of kleinere omgeving in de winkels komen kopen. Toch bestaan hierin opmerkelijke verschillen. Utrecht, Haarlem en Den Haag vertonen wel bijzonder hoge concentratiegetallen. Op enige afstand volgen Amsterdam en Groningen, terwijl Rotterdam nog

weer lager staat. Utrecht, Haarlem en Den Haag tonen duidelijk de invloed, die het koopkrachtige publiek in dichtbevolkte woongebieden in de naaste omgeving op de ontwikkeling van de winkels kunnen hebben. Duizenden en duizenden wonen er enerzijds in de duinstreek bij Haarlem en anderzijds in de villadorpen van de Utrechtse heuvelrug, die een belangrijk deel van hun inkopen gaan doen in Haarlem en Utrecht. Utrecht is bovendien omgeven door een aantal gemeenten, met een belangrijke industriële ontwikkeling en een dichte arbeidersbevolking, die eveneens Utrecht als koopcentrum heeft, terwijl tenslotte ook een vrij groot agrarisch gebied zijn centrum in Utrecht heeft.

Voor Den Haag hebben natuurlijk Wassenaar enz. hun betekenis als „klantenreservoir” van de middenstand, al hebben ze, naar verhouding, misschien niet die betekenis, die de omgeving van Haarlem voor deze stad heeft.

Een, naar verhouding, zó groot en koopkrachtig publiek in de naaste omgeving, missen Amsterdam en Groningen. Wel heeft voor Amsterdam het Gooi in dit opzicht betekenis, doch dit heeft, ook al door de iets grotere afstand en door de ontwikkeling van een eigen centrum als Hilversum, enige onafhankelijkheid. Aan de andere kant heeft Amsterdam, evenals trouwens Den Haag, een aantrekkingskracht voor klanten uit een ruimere omgeving, ja uit het gehele land, die de andere steden niet hebben, omdat de zaken in Amsterdam en Den Haag, meer dan ergens anders, aan bijzondere eisen, die door een verfijnd, welgesteld publiek worden gesteld, kunnen voldoen.

Groningen bezit nog minder dan Amsterdam een koopkrachtige concentratie van bevolking in de naaste omgeving van de stad. Slechts de opbloei van Haren als woonplaats, na de vorige wereldoorlog, vormt een eerste symptoom van een ontwikkeling in deze richting. Voor het overige moet de Groninger winkelstand, voorzover ze niet leeft van de plaatselijke verzorging, het hebben van een relatief dunne, grotendeels landelijke bevolking, in zeer wijde omgeving verspreid. Dat Groningen, ondanks deze, in vergelijking met de andere steden, ten ongunste werkende factoren, een zo hoog concentratiegetal heeft voor de in het winkelbedrijf werkzaam, wijst er op, dat het er bijzonder goed, beter dan één der andere genoemde steden, in is geslaagd, om de plattelandsbevolking als

klanten van de winkels in de stad tot zich te trekken.

Rotterdam mist de luxewoonplaatsen in de naaste omgeving, heeft ook niet de speciale aantrekkingskracht, die Amsterdam en Den Haag hebben en heeft, ondanks zijn betekenis als centrum van de Zuid-Hollandse eilanden, relatief ook niet de sterke positie t.o.v. het omliggende platteland, als Groningen die heeft en het ligt wel voor de hand, dat het concentratiegetal voor het winkelbedrijf hier lager moest liggen.

Een nadere analyse van het winkelbedrijf in de verschillende grote steden geeft een bevestiging van het bovenstaande. In de volgende tabel zijn de winkelbedrijven, die in de bedrijfstelling in 53 bedrijfst groepen worden verdeeld, samengevat in een zestal groepen, nl.: 1e. Warenhuizen; 2e. Voedings- en genotmiddelen; 3e. Kleding e.d., waaronder, behalve kleding in engeren zin, ook vallen parfumerieën en toiletartikelen, herenmodeartikelen, dameschoenen en schoenen; 4e. Huishoudelijke artikelen en woninginrichting, waaronder vallen huishoudelijke artikelen en ijzerwaren, aardewerk en galanterieën, woninginrichting, drogisterijen, schoonmaakartikelen en verfwaren, electrotechnische artikelen en radioartikelen, rijwielen en naaimachines, enz.; 5e. Culturele behoeften, waaronder vallen boeken, religieuze artikelen, fotoartikelen, schilderijen en kunstartikelen, lijsten en platen, kunstnijverheidsartikelen, muziekinstrumenten en gramaphoons, uurwerken, goud, zilver en edelstenen en tenslotte bloemen; 6e. Diversen, waaronder vallen speelgoederen en sportartikelen, feestartikelen, lederwaren, kantoorinrichting, optische en medische artikelen, levende dieren, waterstokerijen en niet afzonderlijk genoemde artikelen.

De tabel geeft het totaal aantal werkzaam in de winkels, verdeeld in deze zes groepen en de bijbehorende concentratiegetallen.

Laten we de warenhuizen, die alleen enigszins behoorlijk vertegenwoordigd zijn in de drie grootste steden, buiten beschouwing, dan valt in de eerste plaats op, dat de winkels voor voeding enz. in de grote steden maar matig vertegenwoordigd zijn. De reden ligt voor de hand: voedingsmiddelen koopt men in het algemeen in de naaste omgeving; men gaat

Plaats	Warenhuizen		Voeding enz.		Kleding enz.		Huish. art.		Cult. beh.		Diversen	
	Absolut aantal	Concentratie-getal	Absolut aantal	Concentratie-getal	Absolut aantal	Concentratie-getal	Absolut aantal	Concentratie-getal	Absolut aantal	Concentratie-getal	Absolut aantal	Concentratie-getal
Amsterdam	1.375	321	15.812	111	9.819	170	3.523	166	2.170	196	597	155
Rotterdam	1.295	391	10.558	96	7.257	162	2.345	142	1.391	162	1.557	522
Den Haag	1.415	571	9.955	121	5.396	161	2.189	177	1.531	239	584	263
Utrecht	64	72	3.594	123	3.269	190	861	200	494	221	345	185
Haarlem	46	66	2.824	125	1.782	192	588	172	417	238	94	152
Groningen	52	91	2.098	106	1.649	205	574	196	281	181	56	106

Tabel 9. Aantal in de verschillende takken van het winkelbedrijf werkzaam in de zes steden met meer dan 100.000 inwoners in 1930. Absolute aantallen en concentratiegetallen.

hiervoor, enkele uitzonderingen daargelaten, niet naar een centrum op enige afstand, zodat de voedingsmiddelenwinkels vrijwel geheel moeten leven van de plaatselijke verzorging. Alleen Utrecht, Haarlem en Den Haag hebben vrij hoge concentratiegetallen voor de daarin werkzaam; dat deze plaatsen hogere concentratiecijfers hebben voor de winkels als geheel dan Groningen, vindt zijn oorsprong in deze dichte bezetting met werkzaam in de voedingsmiddelenwinkels.

Het verschijnsel laat zich verklaren uit de reeds genoemde bevolkingsconcentraties in de onmiddellijke nabijheid van Utrecht, Haarlem en Den Haag, die niet alleen voor de bijzondere behoeften, doch zelfs voor de dagelijkse behoeften van de voorziening door deze steden afhankelijk zijn.¹⁾

Anders staat het echter met de beide andere belangrijke groepen van winkels, de winkels in kleding e.d. en de winkels voor huishoudelijke artikelen en woninginrichting. De tot deze groep behorende winkels houden zich voor een belangrijk deel bezig met de verkoop van goederen, die niet tot de dagelijkse, doch tot de bijzondere behoeften behoren. Deze artikelen koopt men, in tegenstelling tot de voedingsmiddelen, grotendeels wel in een centrumplaats, zelfs al is deze vrij ver weg gelegen. Opvallend is nu, dat Groningen voor het aantal werkzaam in deze beide typen van winkels zulke hoge concentratiegetallen vertoont; voor kleding hoger dan één

der andere steden, terwijl het voor huishoudelijke artikelen, samen met Utrecht, belangrijk boven de rest uitsteekt. De drie grootste steden blijven bij Groningen ver ten achter. Behoren, zoals gezegd, tot deze groep veel winkels, die goederen leveren, die niet tot de dagelijkse, doch tot de bijzondere behoeften behoren, daarnaast hebben zij natuurlijk ook een niet gering aandeel in de verzorging van de dagelijkse behoeften van de bewoners der steden. Houdt men hiermee rekening, en neemt men in aanmerking dat, zoals gezegd, Haarlem, Utrecht en Den Haag, behalve eigen gemeente, ook de naaste omgeving voorzien in haar dagelijkse behoeften, dan mag men aannemen, dat de relatief hoge concentratiegetallen voor „kleding enz.” en „huishoudelijke artikelen en woninginrichting” voor deze gemeenten voor een deel hieraan te danken zijn. Groningen echter dankt zijn hoog concentratiecijfer alleen of vrijwel alleen aan zijn taak als verzorger van de bijzondere behoeften voor het wijdere gebied, waarvan het het centrum is. Men mag hieruit weer afleiden, dat Groningen, naar verhouding, sterker dan één onzer grote steden, als centrum vat heeft weten te krijgen op het landelijke gebied in wijde omgeving.

De groep „culturele behoeften”, naar aantal minder belangrijk, draagt een gemengd karakter; ten dele vallen hieronder winkels, die grotendeels voorzien in de dagelijkse behoeften en ten dele winkels, die zich grotendeels bezig houden met de voorziening in bijzondere behoeften. Groningen heeft voor deze groep een concentratiegetal, dat, vergeleken met de andere grote steden, niet bijzonder hoog is. Het gaat hier

¹⁾ Zie hiervoor, wat Utrecht betreft, ook Rapport betreffende een Onderzoek naar de Sociaal-Economische Structuur van een Gebied in de Provincie Utrecht, door L. van Vuuren, 1938.

echter om zulke kleine aantallen, dat toevallige omstandigheden al een belangrijke rol beginnen te spelen. Zo is één der voornaamste oorzaken van het lage concentratiegetal het abnormaal lage aantal werkzamen in bloemenwinkels in Groningen. Men mag dit vermoedelijk toeschrijven aan de in Groningen bestaande gewoonte, om de bloemen grotendeels op de bestaande bloemenmarkt te kopen, die in belangrijke mate bezet is door bloemenkooplieden, die buiten de gemeente Groningen wonen. Zou het aantal bloemenwinkels op hetzelfde peil zijn als in de andere steden, dan zou het concentratiegetal voor Groningen ongeveer evenhoog zijn als dat voor Utrecht en Den Haag. Voor een belangrijke groep winkels onder deze groep, die bovendien nog het meeste kunnen gelden als maatstaf voor de betekenis van de betreffende plaats als cultureel centrum, de boekwinkels, vertoont Groningen een goede bezetting.

De groep diversen tenslotte is zonder veel betekenis. De verhoudingscijfers voor deze groep missen alle waarde door het abnormaal aantal werkzamen in deze groep in Rotterdam, waar, in een vrijwel alleen daar voorkomende bedrijfstak, de waterstokerijen, meer dan 1000 mensen werkzaam zijn.

Blijkt bij een nader onderzoek van de groep „Winkels” reeds duidelijk, hoezeer de handel van Groningen wordt bepaald door zijn centrumpositie, veel duidelijker nog komt dit naar voren bij de groep „Handel” in engere zin, dus de niet in winkels plaats vindende handel. Onder deze „Handel” verbergt zich een niet onbelangrijke détailhandel (b.v. de détailhandel in brandstoffen), zonder dat het mogelijk is in dit opzicht een splitsing te maken. Men mag echter aannemen, dat het aantal werkzamen in deze groep als geheel een duidelijke aanduiding geeft van de relatieve betekenis van de groot- en tussenhandel in de betreffende gemeente. We mogen dus uit tabel 8 dan ook de conclusie trekken, dat de groot- en tussenhandel in Groningen, naar verhouding, wel op een bijzonder sterke ontwikkeling mag bogen. Behalve Amsterdam, is er onder de grote steden geen enkele, die het concentratiegetal van Groningen benadert, zelfs Rotterdam niet. Vooral de positie van Utrecht en Haarlem blijkt in de „Handel”, vergeleken met Groningen en trouwens ook vergeleken met het Rijk als geheel, zeer zwak

ontwikkeld te zijn, terwijl ook Den Haag geenszins een schitterend figuur slaat.

Evenmin als tussen de détailhandel en de rest, is het mogelijk met behulp van de bedrijfstelling een scheiding te maken tussen de groothandel en de tussenhandel. Toch kan men zich, rekening houdende met bekende feiten betreffende de aard van de handel in onze grote steden, enigszins een beeld vormen van de betekenis van de groothandel. Zo zijn b.v. de 1.236 personen, die in Amsterdam in de handel in ruwe tabak werkzaam zijn, te beschouwen als werkzamen in de groothandel, evenals het grootste deel van het aantal werkzamen in de petroleumhandel in Den Haag. Vergelijkt men Groningen op deze wijze b.v. met Amsterdam, dan valt er niet aan te twijfelen, dat in Amsterdam het aantal in de groothandel werkzamen, naar verhouding, zeer veel groter is dan in Groningen en dat, indien het mogelijk zou zijn groothandel en tussenhandel te splitsen, zou blijken, dat, naar verhouding, de tussenhandel in Groningen een belangrijk grotere plaats inneemt dan Amsterdam, om niet te spreken van één der andere grote steden. Het lijdt geen twijfel, dat onder onze grote steden Groningen een stad is met verreweg de belangrijkste tussenhandel, de handel dus, die bemiddelt tussen fabrikant en groothandelaar enerzijds en de detaillist anderzijds. Deze tussenhandel is, meer dan enig andere tak van bedrijf, karakteristiek voor centrumplaatsen.

In de onderstaande tabel is ter illustratie het aantal werkzamen in de handel in kruidenierswaren en aanverwante artikelen (geen winkel) met het bijbehorende concentratiegetal aangegeven.

Plaats	Absoluut aantal	Concentratie- getal
Amsterdam . . .	2.129	147
Rotterdam . . .	1.718	151
Den Haag	743	89
Utrecht	472	158
Haarlem	210	93
Groningen	864	432

Tabel 10.

Aantal werkzamen in de handel (geen winkel) in kruidenierswaren en aanverwante artikelen in de zes steden met meer dan 100,000 inwoners, in 1930.

Men mag aannemen, dat de handel in kruidenierswaren (geen winkel) vrijwel identiek is met de tussenhandel in deze artikelen, terwijl deze groep één der belangrijkste groepen onder de handel (geen winkel) is. Deze cijfers zijn dus min of meer typerend voor de betekenis van de verschillende steden in de tussenhandel. De positie van Groningen komt uit dit tabelletje zo sterk naar voren, dat commentaar feitelijk overbodig is. Wat de Groninger uit ervaring weet, dat de stad een overheersende positie in de voorziening van de winkels in de wijde omgeving met de noodzakelijke artikelen inneemt, wordt door deze cijfers bevestigd en onderstreept.

Misschien zal men zich — denkende aan de Groninger graanhandel — afvragen of toch ook niet de groothandel voor Groningen van betekenis is. Zonder betekenis is de groothandel zeker niet, doch men moet deze vooral niet overschatten. Om bij de graanhandel te blijven, deze is verreweg het grootste en het belangrijkste onderdeel van de groothandel. Toch waren in 1930 in totaal in bedrijfsgroep 88 van de handel volgens de bedrijfstelling (handel in granen, zaden, meel, etc.) in Groningen slechts 329 personen werkzaam. Ongetwijfeld waren meer dan 100 personen hiervan niet betrokken bij de groothandel, doch bij de tussen- en détailhandel in deze artikelen, zodat hoogstens \pm 200 mensen bij de groothandel in granen waren betrokken, d.w.z. nauwelijks $\frac{1}{4}$ van het aantal dat werk vond, alléén in de tussenhandel in kruidenierswaren en aanverwante artikelen. Naast de graanhandel valt geen enkele andere groothandel van betekenis te noemen.

De „overige” handel, die eigenlijk geen handel is, is niet van essentiële betekenis. Het concentratiegetal van Groningen voor deze groep is, na dat van Amsterdam, het hoogste. De stad dankt dit vooral aan het grote aantal werkzamen in het uitgeversbedrijf, dat o.a. onder deze groep valt.

Vatten wij ons oordeel over de handel in Groningen samen, dan komen wij tot de conclusie, dat deze voor de stad zo belangrijke bedrijfstak in zijn structuur duidelijk de essentiële betekenis, die haar centrumpositie voor haar bestaansmogelijkheden heeft, laat zien.

Was het mogelijk een vrij goed inzicht te

krijgen in de huidige structuur van de handel, hoe deze zich de laatste tientallen jaren heeft ontwikkeld, is slechts zeer globaal na te gaan. De indeling van de handel in de beroepstelling heeft nogal gewisseld, zodat feitelijk alleen de totalen voor de gehele bedrijfsklasse bruikbaar zijn, waarbij voor 1889 nog de opmerking moet worden gemaakt, dat, door de rangschikking volgens de beroepsindeling, het aantal werkzamen in de handel, vergeleken met de latere jaren, te laag staat opgegeven. Neemt men dit in aanmerking, dan valt op te merken, dat in de loop der jaren de handel als geheel in een vrijwel vaste verhouding tot de beroepsbevolking als geheel is gegroeid. Steeds bleef de handel ruim 17% van de totale beroepsbevolking uitmaken. Opvallend echter is, dat tussen 1920 en 1930 het percentage niet onbelangrijk is gestegen, nl. tot ruim 20. Gedeeltelijk mag men dit misschien toeschrijven aan een zekere overvulling van de handel; de toenemende rationalisatie en mechanisatie in de grote bedrijven, in het bijzonder in de industrie, stieten een groot aantal arbeidskrachten uit hun werk, die elders een bestaan zochten en o.a. in de handel „vluchtten”. Het percentage in de handel werkzamen steeg in Nederland als geheel in deze periode van 10% tot 12,5%. Een vergelijkend onderzoek wees echter uit, dat in de stad de symptomen van een overvulling van de handel veel minder uitgesproken waren dan b.v. op het platteland van Groningen¹⁾, zodat men de stijging in de stad zeker niet geheel hieraan mag toeschrijven. O.i. vindt deze grotendeels haar oorsprong in de in deze periode reeds sterk toenemende motorisering van het verkeer, waardoor de centrumpositie van de stad belangrijk werd versterkt.

In de volgende bedrijfstak, *het verkeerswezen*, waren, volgens de beroepstelling 1930 5.541 personen werkzaam, of 12,60% van de totale beroepsbevolking. Het concentratiegetal bedroeg, volgens de beroepstelling, 142. Hoewel voor het verkeerswezen de gegevens van de beroepstelling beter en met die over vroegere jaren meer vergelijkbaar zijn, dan die voor de handel, verschaft de bedrijfstelling 1930 in verschillend opzicht, betere gegevens dan de

¹⁾ Zie: „Sociaal-economisch overzicht van de provincie Groningen”, Tekst van de inleidingen, gehouden op de Groninger Dag, 1930.

beroepstelling, zodat het gewenst is, ook voor het verkeerswezen mede gebruik te maken van de gegevens van de bedrijfstelling. Onderstaande tabel geeft een overzicht van het aantal werkzamen in het verkeer in de zes grote steden, met de bijbehorende concentratiegetallen, volgens de bedrijfstelling 1930.

Gemeente	Absoluut aantal	Concentratie- getal
Amsterdam . .	53.043	184
Rotterdam . .	60.863	272
Den Haag . . .	19.935	120
Utrecht	8.501	144
Haarlem	3.570	77
Groningen . . .	6.411	159

Tabel 11.

Aantal werkzamen in het verkeer in de zes steden met meer dan 100.000 inwoners, in 1930. Absolute aantallen en concentratiegetallen.

Volgens de bedrijfstelling is het aantal personen, werkzaam in het verkeer in Groningen, nogal iets groter dan volgens de beroepstelling. Dit vloeit voor een belangrijk gedeelte voort uit het hoge aantal werkzamen bij de spoorwegen, dat de bedrijfstelling opgeeft (volgens de beroepstelling 763, volgens de bedrijfstelling 1.338) en het aantal werkzamen in de binnenvaart (volgens de beroepstelling 1.339 en volgens de bedrijfstelling, waar groep 18, 20 en 19 gedeeltelijk onder de binnenvaart vallen \pm 1.600). Vermoedelijk vallen heel wat spoorwegambtenaren, die buiten de stad wonen, onder inspecties, afdelingen, enz., die in Groningen zijn gevestigd, terwijl verschillende in Groningen gedomicilieerde schippers waarschijnlijk knechten aan boord hebben, die ergens anders hun woonplaats hebben. Bij vergelijking van de uitkomsten van de beroeps- en de bedrijfstelling voor de andere grote steden blijkt echter, dat zich daar soortgelijke verschijnselen voordoen, zodat we wel mogen aannemen, dat ook voor de verhouding der binnen de gemeente woonachtigen, de cijfers van de bedrijfstelling en de bijbehorende concentratiegetallen, voor de grote steden wel van waarde zijn.

Groningen blijkt dus een concentratiegetal te hebben, dat na dat voor Rotterdam en Amsterdam, het hoogste is. Ondanks de ruim

2.000 personen, die in Utrecht plaats vinden bij de centrale administratie van de spoorwegen en \pm 1.000 mensen, die in Den Haag werken bij het hoofdbestuur der P.T.T., ligt het concentratiegetal voor deze steden aanzienlijk lager dan voor Groningen. De hogere concentratiecijfers voor Amsterdam en Rotterdam vinden grotendeels hun oorsprong in de grote rol, welke deze plaatsen in het buitenlandse verkeer spelen. Zouden wij de groep zeescheepvaart (bedrijfsklasse XXI, bedrijfsgroep 17) en bedrijfsgroep 24 (stuwadoors, cargadoors enz.) buiten beschouwing laten, dan zou het concentratiegetal voor Groningen hoger zijn dan voor Amsterdam en Rotterdam. Hier valt nog aan toe te voegen, dat, behalve deze twee groepen, in Amsterdam en Rotterdam nog vele leden van andere groepen in meerdere of mindere mate bij het internationale verkeer zijn betrokken, zodat de conclusie mag luiden dat, naar verhouding, onder onze grote steden, Groningen relatief de sterkste positie inneemt in het binnenlandse verkeer.

De werkzaamheden op verkeersgebied in Groningen houden grotendeels nauw verband met de regionale centrumfunctie van de stad; een nationale functie in het verkeer, zoals Amsterdam en Rotterdam (zeescheepvaart), Utrecht (centrale bureaux der Spoorwegen) en Den Haag (hoofdbureaux der P.T.T.) die hebben, bezit Groningen niet of nauwelijks. Ten dele zijn de verkeersondernemingen te Groningen gevestigd, omdat ze zich bezig houden met aan- en afvoer naar de stad, ten dele, omdat Groningen de aangewezen plaats is voor het vestigen van het centrale punt voor verkeersondernemingen, die in wijde omgeving werken.

Een kort overzicht van de belangrijkste verkeersbedrijven moge hier volgen. De spoorwegen zijn een typisch voorbeeld van een verkeersonderneming, die in de stad de juiste plaats vond voor het regionaal middelpunt van haar bedrijf. Tal van bureaux, etc., die de noordelijke provinciën tot hun ressort hebben, zijn en vooral *waren* in 1930 te Groningen gevestigd. Groningen heeft hierdoor, naar verhouding, met uitzondering van Utrecht, verreweg het hoogste concentratiegetal voor spoorwegpersoneel van onze grootste steden.

Gering daarentegen is in Groningen het aantal, dat werk vindt bij de tramwegen. Het aantal is — ook naar verhouding — belangrijk geringer dan in één van onze grote steden. Groningen is

te klein, om evenals Amsterdam, Rotterdam en Den Haag, een dicht plaatselijk net van elektrische tramwegen te behoeven, terwijl het niet als Haarlem en Utrecht middelpunt, resp. eindpunt is (was) van een belangrijk interlocaal net van elektrische tramwegen.

Sterk vertegenwoordigd is in Groningen de bedrijfsgroep „vrachtwagens en autotransportondernemingen” (Bedrijfstelling, groep 7), relatief sterker dan in één der andere grote steden, met uitzondering van Rotterdam. Hoewel deze ondernemingen zich voornamelijk bezig houden met vervoer binnen de stad, van schip en spoor naar pakhuys en omgekeerd en van het ene bedrijf naar het andere, mag men de sterke ontwikkeling echter grotendeels toeschrijven aan de belangrijke centrumpositie van de stad, daar hiermee, zoals vanzelf spreekt, de hoeveelheid goederen, die door de stad stroomt, nauw samenhangt.

Van enige betekenis is voor Groningen ook nog de zeescheepvaart, waarin, volgens de bedrijfstelling, 623 personen werk vinden, terwijl, volgens de beroepstelling, het aantal in de stad woonachtige werksamen in de zeescheepvaart 443 is. Vermoedelijk zijn er op in de stad gedomicilieerde zeeschepen ook nogal vrij veel personen, buiten de stad woonachtig, werkzaam. Zoals bekend, zijn de in de stad thuisbehorende zeeschepen vrijwel uitsluitend zgn. „coasters”. De kustvaart met deze schepen uitgevoerd, staat grotendeels los van de functie van de stad als centrum van de noordelijke provinciën.

Een naar verhouding belangrijk aantal personen is in de stad werkzaam in de binnenbeurtvaart, al of niet gecombineerd met autotransport. Volgens de bedrijfstelling (de beroepstelling onderscheidt deze groep niet afzonderlijk) vonden daarin in 1930 tezamen 277 personen emplooi. Het overgrote deel hiervan was in dienst bij ondernemingen, die de beurtdienst op „Holland” verzorgen. Hun taak bestaat grotendeels in het aanvoeren van goederen uit onze grote havensteden, die na in Groningen al of niet verder bewerkt te zijn, vanuit de stad over het Noorden van ons land worden gedistribueerd. Zij hebben dus een belangrijk aandeel in het vervullen van haar centrumfunctie door de stad.

In de afvoer van de goederen uit de stad naar het door Groningen verzorgde gebied, hebben de in de stad gevestigde binnenbeurtvaart-

diensten, evenals de daar gevestigde vrachtwagen- en autotransportondernemingen, geen belangrijk aandeel. Dit geschiedt in hoofdzaak door de in de diverse plaatsen buiten de stad gevestigde boden en beurtschippers, die deze goederen in de stad komen halen.

Een grote plaats onder de in Groningen gevestigde verkeersondernemingen neemt de binnenschipperij in; na Rotterdam heeft Groningen voor de „Rijn- en binnenvaart”, volgens de bedrijfstelling, verreweg het hoogste concentratiegetal. Men mag wel aannemen, dat voor de binnenscheepvaart in engere zin Groningen van onze grootste steden het hoogste concentratiegetal zou vertonen, indien het mogelijk zou zijn, dit afzonderlijk te berekenen.

De grote omvang van het aantal werksamen in de binnenscheepvaart, hangt grotendeels samen met Groningen's centrumpositie. Ook de wilde binnenvaart heeft een belangrijk aandeel in de aanvoer en de afvoer van de producten, die via het centrum Groningen worden verhandeld. Heeft dus Groningen zelf veel vracht voor de wilde binnenvaart, daarnaast is Groningen ook het middelpunt van het verkeer per binnenschip in de noordelijke provinciën, dat niet op de stad als zodanig is gericht. Het is het punt, dat de meeste schepen passeren en waarnaar men steeds terugkeert en het ligt dus voor de hand, dat vele binnenschippers de stad als hun domicilie hebben. Toch vaart ook een groot deel der in Groningen thuisbehorende schepen door geheel Nederland, zodat de binnenschipperij niet geacht kan worden geheel op de centrumpositie van Groningen te steunen.

Vrij groot is ook het aantal mensen, dat in Groningen werkt in de groep „ontvang- en verzendkantoren”. Daar deze groep echter tamelijk heterogeen van karakter is en niet steeds duidelijk is wat hieronder wordt verstaan, is het niet mogelijk conclusies te trekken omtrent de juiste betekenis van deze groep.

De volgende belangrijke groep vormt de P.T.T. Hoewel in dit bedrijf in Groningen meer mensen werken, dan met het landsgemiddelde overeenkomt, is het aantal, vergeleken met de andere grote steden, niet abnormaal hoog, hoewel in de stad verschillende diensten zijn gevestigd, die hun activiteit niet alleen over de stad, doch ook over de omgeving uitstrekken.

In het hotel- en pensionwezen zijn in Groningen relatief veel mensen werkzaam. Wel is

het aantal, naar verhouding, in Amsterdam en Den Haag groter, doch Groningen overtreft in dit opzicht Rotterdam en Haarlem verre, terwijl het met Utrecht ongeveer gelijk staat. De reden is niet ver te zoeken; groot is het aantal personen, dat van elders naar de noordelijke provinciën komt en Groningen neemt als uitgangspunt voor zijn werkzaamheden, daar zijn tijdelijke standplaats heeft en daar dan in hotel of pension overnacht.

Ook het caféwezen is in Groningen sterk ontwikkeld, al staat, behalve Amsterdam en Den Haag, in dit opzicht ook Rotterdam als grote zeehaven boven Groningen. Haarlem echter blijft bij Groningen ver ten achter. De oorzaak ligt voor de hand; de betekenis van Groningen als centrum voor het omliggende gebied komt hierin ook tot uiting.

Overzien wij de bedrijfsklasse als geheel, dan luidt de slotsom, dat ook in de structuur van het verkeer Groningen's centrumpositie duidelijk naar voren komt, zij het minder duidelijk dan in die van de bedrijfsklasse handel. Dat dit laatste het geval is vindt — zoals wij reeds terloops opmerkten — zijn verklaring in het feit, dat het vervoer naar de stad vanuit de omliggende gebieden en omgekeerd, voor het grootste gedeelte plaats vindt door grotere en kleinere vervoersondernemingen, die in dit gebied zelf zijn gevestigd en in mindere mate door vervoersondernemingen in de stad.

In het algemeen heeft het verkeer de laatste tientallen jaren in het economische leven van de stad, evenals trouwens in Nederland als geheel, een naar verhouding aan betekenis toenemende plaats ingenomen. Laten wij het jaar 1889 buiten beschouwing, daar, zoals reeds verschillende malen werd opgemerkt, de cijfers voor dit jaar niet geheel vergelijkbaar zijn met die van andere jaren, dan is het percentage in het verkeer werkzaam van 1899 tot 1930 toegenomen van 10,42 tot 12,60. Toch was de groei van het aantal in het verkeer werkzaam niet regelmatig; na een sterke groei tussen 1899 en 1909 en een matig sterke groei tussen 1909 en 1920, trad tussen 1920 en 1930, zoals uit bijlage 8 blijkt, een procentuele daling op. Deze daling is niet toe te schrijven aan een afnemende omvang van het vervoer of van een afnemende betekenis van de stad als verkeerscentrum, doch aan de belangrijke economische en technische wijzigingen, die ons verkeers-

apparaat onderging. Hetzelfde verschijnsel doet zich ook in Nederland als geheel voor — hier daalde tussen 1920 en 1930 het percentage in het verkeer werkzaam eveneens, nl. van 9,61 tot 9,31 — al deed het zich daar iets minder sterk gevoelen. De voornaamste oorzaken waren wel de motorisering van een groot deel van het verkeer en de sterke rationalisatie en mechanisatie bij de grote verkeersbedrijven. Wat het laatste betreft, het aantal werkzaam bij de spoorwegen daalde, volgens de beroepstelling, na van 267 in 1899 en 447 in 1909 te zijn gestegen, tot ongeveer 1000 (spoor- en tramwegen werden in 1920 niet afzonderlijk onderscheiden) in 1920, tot 763 in 1930, terwijl ook het aantal werkzaam bij de P.T.T., na een voortdurende stijging, tussen 1920 en 1930 daalde van 476 tot 434.

Op de binnenschipperij had de motorisering, waardoor de vaartijd verkort werd en de vervoercapaciteit steeg, vermoedelijk belangrijke invloed. Het aantal werkzaam was, volgens de beroepstelling, in 1930 lager dan in 1909, hoewel — vermoedelijk tengevolge van de wereldoorlog — het in 1920 nog iets lager was dan in 1930.

Verder ging natuurlijk de stalhouderij achteruit, doch hier stond de ontwikkeling van met auto's werkende verkeersondernemingen tegenover.

De motorisering van het verkeer, in het bijzonder de snelle uitbreiding van het aantal particuliere auto's en verder ook de uitbreiding van het treinverkeer, maakten het steeds minder noodzakelijk, dat reizigers, ambtenaren e.d., bij hun bezoeken aan Groningen hier bleven overnachten; dit uit zich in de achteruitgang van het aantal in de hotels werkzaam, dat na een zeer sterke stijging tot 1920 (84 in 1899, 366 in 1920), daalde tot 343 in 1930. Het aantal in de cafe's werkzaam onderging echter tussen 1920 en 1930 een sterke stijging, waarin eveneens de verbetering van de verkeersmiddelen een rol speelt. Het aantal mensen, dat naar de stad trekt om daar „uit" te gaan, is door de ontwikkeling van het busverkeer en het gebruik van particuliere auto's enorm vermeerderd en reeds in 1930 was dit duidelijk merkbaar.

Het geheel overziende, valt op te merken, dat de functie van Groningen in het verkeerswezen in de laatste tientallen jaren niet principieel is gewijzigd. De wijziging in het verkeers-

wezen zelf, heeft in onderdelen echter geleid tot niet onbelangrijke verschuivingen.

Oppervlakkig zou men verwachten, dat de bedrijfsklasse XXII, *crediet- en bankwezen*, in Groningen zeer behoorlijk zou zijn vertegenwoordigd, daar de veronderstelling voor de hand ligt, dat een plaats als Groningen, die zo in alle opzichten centrum blijkt te zijn, ook voor het geldverkeer in de noordelijke provinciën het aangewezen middelpunt zou zijn. In feite blijkt echter, dat het aantal werkzamen in het crediet- en bankwezen in Groningen uitermate bescheiden is. In 1930 werkten in Groningen, volgens de beroepstelling, 394, volgens de bedrijfstelling 398 mensen in deze bedrijfstak. Dit betekent, dat, volgens de beroepstelling, het concentratiegetal voor Groningen 105 bedroeg, m.a.w. Groningen komt in dit opzicht nauwelijks boven het Rijksgemiddelde uit. Niet alleen valt Groningen volkomen in het niet bij Amsterdam (11.921 personen in het crediet- en bankwezen, in 1930, volgens de bedrijfstelling), doch ook Rotterdam en 's Gravenhage (resp. 3.181 en 3.587) komen absoluut en relatief ver boven Groningen uit; zelfs Haarlem en Utrecht hebben in dit opzicht grotere betekenis dan Groningen.

De verklaring voor dit merkwaardige verschijnsel is, dat het bankwezen in Groningen vrijwel volkomen van de grote Hollandse banken afhankelijk is geworden. Nog enige tientallen jaren geleden namen de zelfstandige particuliere banken in Groningen een belangrijke plaats in, doch thans is de toestand zó, dat, enkele kleine uitzonderingen daargelaten, het bankwezen in Groningen volkomen wordt beheerst door grote lichamen, waarvan de hoofdleiding en daarmee de overgrote meerderheid van het personeel, in de Hollandse steden te vinden is. Bij deze grote banken bestaat in het algemeen een neiging de behandeling van alle aangelegenheden steeds meer centraal te doen geschieden, zodat betekenis en functie van de bijkantoren steeds meer inschrompelen.

Vraagt men waarom Groningen in dit opzicht in zo sterke mate afhankelijk is geworden van „Holland”, dan valt in de eerste plaats op te merken, dat dit verschijnsel, zoals bekend, algemeen Nederlands is; in ons gehele land immers wordt het bankwezen beheerst door een klein aantal grote ondernemingen. Toch vraagt men zich af, of bij voldoende ondernemingsgeest

van de Groninger bankiers Groningen niet een belangrijker aandeel in het Nederlandse bankwezen had kunnen verwerven. In Groningen was ongetwijfeld voldoende kapitaal om een bankonderneming van groot formaat in de trant van de thans bestaande grote banken op te zetten. Een dergelijke grote onderneming zou, wanneer zij bijkantoren over de noordelijke provinciën zou hebben gevestigd, ongetwijfeld op de Hollandse banken een belangrijke voor-sprong hebben gehad. Misschien dat een zekere tegenzin, om zich in een grote onderneming te steken, die wij ook bij de industrie opmerkten, hierin een rol heeft gespeeld. Hoe het zij, het ligt voor de hand, dat het crediet- en bankwezen zich in de laatste tientallen jaren weinig snel heeft ontwikkeld. Reeds tussen 1910 en 1920, toen in Nederland als geheel het aantal werkzamen in crediet- en bankwezen met ongeveer 200% toenam, was de stijging in Groningen, naar verhouding, zeer matig, nl. 88%. Tussen 1920 en 1930 was van groei feitelijk in het geheel geen sprake meer. Dit laatste is trouwens in sterke mate toe te schrijven aan de concentratie en verder ook de rationalisatie in het bankwezen, waardoor in ons land als geheel het aantal in het bankwezen werkzamen een lichte teruggang liet zien.

Van de verschillende bedrijfsgroepen, waarin de bedrijfsklasse crediet- en bankwezen uiteenvalt, is de groep bankinrichtingen, kassiers en commissionnaires in effecten, verreweg de belangrijkste en wat boven is gezegd, geldt dan ook in hoofdzaak voor deze groep.

Op te merken valt nog, dat in Groningen de groep hypotheekbanken, in tegenstelling tot de deposito-banken, wel tot een behoorlijke ontwikkeling is gekomen, zodat, indien men een afzonderlijk verhoudingscijfer voor dit bedrijf zou berekenen, Groningen van onze grote steden het hoogste concentratiegetal zou laten zien. Het zou ons te ver voeren hier de typische ontwikkeling van de hypotheekbanken in noordelijk Nederland en in Groningen in het bijzonder, nader te belichten. Het bedrijf als geheel is te klein van omvang, om in dit verband diep hierop in te gaan. Vermeld zij slechts, dat in dit opzicht de functie van Groningen inderdaad van meer dan regionaal belang is.

Bedrijfsklasse XXIII, verzekeringswezen, laat tot op zekere hoogte iets soortgelijks zien als het

crediet- en bankwezen. Ook hierin staat, althans volgens de bedrijfstelling, Groningen bij Rotterdam, Amsterdam, Den Haag en ook Utrecht, ten achter. Alleen Haarlem heeft, naar verhouding, nog minder werkzaam dan Groningen.

In tegenstelling tot de beroepstelling, heeft men bij de bedrijfstelling getracht het verzekeringswezen te splitsen, in enerzijds de groep „levensverzekeringsmaatschappijen” en anderzijds de groep „assurantiekantoren, bijkantoren van verzekeringsmaatschappijen”. De uitkomsten van deze splitsing zijn voor onze grote steden zeer merkwaardig. Duidelijk blijkt hieruit, dat het relatief lage cijfer voor Groningen alleen toe te schrijven is aan het ontbreken van verzekeringsmaatschappijen, die in de stad hun hoofdkantoor hebben gevestigd. Deze hoofdkantoren vindt men vooral in Den Haag en Amsterdam, verder in Rotterdam en ook in Utrecht.

Het aantal werkzaam in de bijkantoren en assurantiekantoren, dat veel meer dan het aantal werkzaam op de hoofdkantoren, een maatstaf is voor de omvang van de in de betreffende plaats en zijn omgeving afgesloten verzekeringen, is echter naar verhouding in Groningen veel hoger dan in Utrecht en Den Haag en staat bij dat van Rotterdam en Amsterdam niet erg veel ten achter. Als men in aanmerking neemt, dat in Amsterdam en Rotterdam een groot deel van de werkzaam in deze groep zich bezig houdt met zeeverzekeringen voor buitenlandse maatschappijen, dan mag men wel aannemen, dat het aantal, dat zich, buiten de hoofdkantoren, bezig houdt met andere verzekeringen — in het bijzonder levensverzekering, brandverzekering, verzekering voor automobielen e.d. — naar verhouding in geen onzer grote steden zo belangrijk is als in Groningen. Ook in dit opzicht neemt de stad een centrumpositie in. Dit is trouwens voor degenen, die de stad kennen, geen geheim. Het aantal omvangrijke, met veel personeel uitgeruste bijkantoren van verzekeringsmaatschappijen in de stad is zeer groot. De situatie is hier dus dezelfde als bij de banken: een schijnbaar geringe ontwikkeling, tengevolge van het ontbreken van centrale kantoren. Vermoedelijk zou, als het mogelijk was voor de banken een soortgelijke splitsing te maken als voor het verzekeringswezen, een soortgelijke uitkomst te verwachten zijn. Eveneens is de neiging groot, de geringe betekenis, die Groningen heeft als landelijk centraal punt in het verzekeringswezen, op

een soortgelijke wijze te verklaren als het ontbreken van een grote bank van Groninger oorsprong.

In overeenstemming met de snelle groei van het verzekeringswezen in het algemeen, is het aantal in dit bedrijf in totaal werkzaam in Groningen in de laatste tientallen jaren snel gegroeid, nl. volgens de beroepstelling van 21 in 1889 tot 392 in 1930. Op te merken valt, dat dit aantal aanzienlijk groter is, dan hetgeen de bedrijfstelling opgeeft (261), hetgeen voornamelijk zal zijn toe te schrijven aan het niet meerekenen van vele zgn. losse agenten in de bedrijfstelling, die in de beroepstelling wel een plaats hebben gevonden.

Bedrijfsklasse XXIV, de „overige bedrijven en vrije beroepen”, waarover alleen de beroepstelling volledige gegevens geeft (de bedrijfstelling geeft hiervan slechts de duidelijke „bedrijven”) is in Groningen goed vertegenwoordigd. Het concentratiegetal is, volgens de beroepstelling 1930, 136. Toch zijn er verschillende van onze grote steden, die hier belangrijk bovenuit komen, zoals Amsterdam, 's-Gravenhage en zelfs Utrecht. Rotterdam daarentegen, met een concentratiegetal van juist 100, blijft er ver beneden. De oorzaak is, dat onder deze groep veel instellingen enz. vallen, die hun zetel in het centrum des lands, in Den Haag, Amsterdam en ook Utrecht hebben. Dit geldt voornamelijk voor bedrijfsgroep 1, „Hoge Colleges van Staat, Departementen van Algemeen Bestuur en daaronder ressorterende instellingen”, bedrijfsgroep 2, „Diplomatie en consulaatwezen”, bedrijfsgroep 7, „Krijgswezen”, bedrijfsgroep 10, „Archieven, musea en andere wetenschappelijke instellingen en verzamelingen”, bedrijfsgroep 17, „Kantoren van organisaties van werkgevers en werknemers”, bedrijfsgroep 18, „Journalistiek”. Zo heeft b.v. Amsterdam alleen meer dan $\frac{1}{4}$ van het totale personeel in Nederland werkzaam in musea etc., 32% van alle personen, werkzaam bij organisaties van werkgevers, enz., Den Haag 27% van het aantal werkzaam bij Hoge Colleges van Staat etc., 37% van de werkzaam bij diplomatie en consulaat, 27% van het aantal werkzaam in de journalistiek. Ook Utrecht telt b.v. 11% van het aantal werkzaam bij organisaties van werkgevers enz. en 6% van het aantal bij het krijgswezen betrokkenen.

Daar Groningen natuurlijk iedere centrale

functie t.o.v. het land als geheel mist, ligt het voor de hand, dat het concentratiegetal voor deze bedrijfsklasse als geheel lager is dan in de genoemde plaatsen.

Duidelijk komt echter, als men deze bedrijfs-groep in onderdelen bekijkt, weer de sterke regionaal-centrale functie van de stad naar voren. Het zou ons te ver voeren hier alle bedrijfsgroepen afzonderlijk te bespreken. Als voorbeeld noemen we de bedrijfsgroepen, betrekking hebbende op de medische verzorging. Het concentratiegetal voor bedrijfsgroep 20 „Dokterspraktijken” bedroeg in 1930 in Groningen 200, tegen 129 in Amsterdam en 91 in Rotterdam. Bedrijfsgroep 22 „Ziekenhuizen etc.” gaf voor Groningen het concentratiegetal 200, voor Amsterdam 150, voor Rotterdam 90. Bedrijfsgroep 21, „Tandartspraktijken”, geeft voor Groningen 217, voor Amsterdam 200, voor Rotterdam 112. De statistiek geeft dus een volkomen bevestiging van de indruk, dat de noordelijke provincien, zowel wat specialistenhulp, als wat de ziekenhuisbehandeling betreft, bijzonder sterk op Groningen zijn georiënteerd. Hetzelfde valt voor verschillende andere bedrijfsgroepen, die typisch zijn voor een centrumplaats, aan te tonen.

Overziet men de ontwikkeling van de bedrijfsklasse als geheel, gedurende de laatste tientallen jaren, dan valt sedert 1899 een geleidelijke en relatief vrij sterke groei te constateren. Hetzelfde verschijnsel doet zich ook in Nederland als geheel voor; in het algemeen hebben de werkzaamheden, die onder deze bedrijfsklasse vallen, zich de laatste tientallen jaren bijzonder sterk ontwikkeld. Men denke b.v. aan de, met de toenemende overheidszorg gepaard gaande, uitbreiding van het aantal ambtenaren, de enorme vooruitgang van de medische en hygiënische verzorging enz.

Zeer opvallend komt Groningen's centrumpositie tot uiting in de sterke ontwikkeling van het *onderwijs*. In het algemeen hebben de grote steden geen bijzonder hoog percentage werkzaam in het onderwijs. Weliswaar vraagt het middelbaar onderwijs en eventueel het hoger onderwijs, daar leerkrachten, doch daar staat tegenover, dat door het ontbreken van kleine scholen met kleine klassen en het in de grote steden sterker dan daarbuiten gedaalde geboortecijfer, de lagere scholen naar verhouding minder personeel vragen dan te platten lande. Zo be-

draagt voor Amsterdam het concentratiegetal voor het onderwijs als geheel dan ook slechts 101 en voor Rotterdam juist 100. Voor Groningen echter bedraagt het niet minder dan 136, hoewel het concentratiegetal voor verreweg de belangrijkste groep, het lager onderwijs, voor Groningen, om bovengenoemde redenen, slechts 92 is. Het abnormaal hoge concentratiegetal is in de eerste plaats te danken aan het grote aantal werkzamen bij het middelbaar en voorbereidend hoger onderwijs (concentratiegetal voor deze groep afzonderlijk 167!), terwijl ook het vakonderwijs, het kweekschoolonderwijs en verder allerlei onderwijsinrichtingen van diverse aard, buitengewoon sterk bezet zijn. Groningen is vermoedelijk de plaats in Nederland met de grootste „onderwijsdichtheid”. Dit is in de eerste plaats toe te schrijven aan de aantrekkingskracht, die de Groninger onderwijsinrichtingen op leerlingen uit een wijde omgeving uitoefenen. Zou men de verspreiding van de leerlingen van verschillende inrichtingen voor onderwijs in Groningen in kaart brengen, dan zou vermoedelijk blijken, dat de invloed van de stad als onderwijscentrum zich over de drie noordelijke provincien in hun geheel uitstrekt; voor verschillende soorten van onderwijs kan men in het Noorden alleen hier terecht.

Wat de ontwikkeling van het onderwijs gedurende de laatste tientallen jaren betreft, een geleidelijke procentuele groei van 2,96% van de totale beroepsbevolking in 1889 tot 3,51% in 1930 is, gezien de toenemende betekenis van het onderwijs in ons land in het algemeen en de groeiende betekenis van Groningen als centrum, volkomen begrijpelijk. Vermeldenswaard is de verschuiving tussen het aantal mannen en het aantal vrouwen, bij het onderwijs werkzaam. In 1889 vonden bij het onderwijs 396 mannen en 196 vrouwen werk, doch in 1930 784 mannen en 761 vrouwen. In 1889 vormden dus de mannen nog $\frac{2}{3}$ van het totaal onderwijzend personeel, in 1930 nog slechts de helft.

Ook het onderwijs heeft dus niet onbelangrijke eisen gesteld aan de vrouwelijke arbeidsmarkt in de stad, evenals dit trouwens in Nederland als geheel het geval is.

Vergeleken met verschillende andere grote steden, is de laatste belangrijke bedrijfsklasse, de *huiselijke diensten* (klasse XXVI), nog altijd vrij goed bezet. Volgens de beroepstelling 1930

was het concentratiegetal 144, terwijl het voor Amsterdam slechts 118 bedroeg, voor Rotterdam 92 en voor Utrecht en omgeving 123. Alleen Den Haag, met een concentratiegetal van 183 komt nog ver boven Groningen uit. Dit relatieve hoge cijfer voor Groningen zal men mogen toeschrijven aan de grote agrarische omgeving, waarvan Groningen het middelpunt is en waarvan aan het een groot aantal meisjes kan onttrekken — althans in 1930 kon onttrekken —, die een geringere tegenzin tegen het dienstbode-zijn hebben, dan de jonge meisjes uit onze grote steden en die minder hoge eisen, o.a. op financieel gebied, stellen. Het dienstbodevraagstuk is zeker de laatste tientallen jaren in Groningen niet zó moeilijk geweest als in de Hollandse steden. Dat in Den Haag en omgeving toch het concentratiegetal nog hoger is dan in Groningen, mag men toeschrijven aan het zeer groot aantal welgestelden, dat men daar vindt en die, koste wat het kost, dienstpersoneel ter beschikking willen hebben.

Mag dus in Groningen de toestand minder nijpend zijn dan in de Hollandse steden, dit neemt niet weg, dat, percentsgewijze, gedurende de laatste tientallen jaren het aantal dienstboden zeer sterk is afgenomen. Maakten in 1889 de voor huiselijke diensten werkzamen nog 17,18% van de totale beroepsbevolking uit, in 1930 was dit percentage gedaald tot 10,58%, dus tot minder dan $\frac{2}{3}$ van dat van 1889. Deze grote daling moge gedeeltelijk haar oorzaak vinden in veranderingen in de huishouding, waardoor de behoefte aan hulp geringer is geworden, de hoofdzaak is ongetwijfeld de toenemende mogelijkheid voor meisjes om in fabrieken, kantoren, scholen en elders plaatsingsmogelijkheid te vinden, tegen hogere verdiensten en met meer persoonlijke vrijheid dan als dienstbode. De animo om dienstbode te worden is hierdoor bij de meisjes in de stad geleidelijk verdwenen, hun eisen werden hoger, zodat deze voor velen niet meer te vervullen waren. De trek van meisjes van het platteland naar de stad kon niet voldoende compensatie geven, temeer daar in de latere jaren de industrie ook al de meisjes van het platteland in de naaste omgeving van de stad tot zich begon te trekken.

Wij zijn hiermee aan het einde van onze analyse van de economische structuur van de stad Groningen gekomen. Het was mogelijk,

vooral met behulp van statistische gegevens, van het karakter van Groningen als economisch geheel en van zijn ontwikkeling in dit opzicht, een duidelijk beeld te verkrijgen. Groningen blijkt nog steeds, evenals in het verleden, zijn bestaansbasis voornamelijk te vinden in het vervullen van centrumfuncties voor het omgevende gebied. Het blijkt, dat ook de industrie in Groningen, voorzover niet plaatselijk verzorgend, in de eerste plaats samenhangt met de centrale positie van de stad in de noordelijke provincieën. Dit geldt echter niet meer zo volkomen als vroeger. Er heeft zich in de laatste tientallen jaren in Groningen enige industrie ontwikkeld, die een meer dan regionale functie vervult, die van nationale en zelfs van internationale betekenis is. In dezelfde periode valt een relatieve achteruitgang te constateren van de verschillende takken van de plaatselijk- en regionaal-verzorgende industrie, doordat steeds meer werkzaamheden, die vroeger door de ambachtsman-winkelier werden verricht, naar de grote industrie overgaan, terwijl de Groninger ondernemers bij splitsing van industrie en handel, meer geneigd waren de kant van de handel, dan die van de industrie op te gaan. Dit neemt echter niet weg, dat de omvang van de industrie van Groningen nog steeds in de eerste plaats afhankelijk is van de betekenis van de stad als centrum. En daar, als gezegd, Groningen vrijwel geheel staat of valt met zijn centrumfunctie en dus ook de omvang van de bevolking daardoor vrijwel geheel wordt bepaald, mag men dus aannemen, dat er een zekere verhouding zal bestaan tussen de totale bevolking van de stad en het aantal in de industrie werkzamen. Het vrijwel gelijk blijven van het percentage in de industrie werkzamen gedurende de laatste tientallen jaren versterkt deze conclusie. Dit betekent, dat het voor Groningen met enige voorzichtigheid mogelijk is uit de bevolkingsprognose, met redelijk voldoende zekerheid, te komen tot een prognose omtrent het aantal in de industrie werkzamen.

Wat de bevolkingsprognose zelf betreft, uit de analyse van de economische structuur van de stad zijn duidelijke ontwikkelingslijnen naar voren gekomen, die een zekere mate van regelmaat vertonen, zodat de verwachting gerechtvaardigd is, dat men deze in de toekomst mag doortrekken en dus, rekening houdende met verschillende andere factoren, op grond hiervan

een bevolkingsprognose met redelijke mate van waarschijnlijkheid kan worden gemaakt.

Tenslotte was het ook mogelijk, voor verschillende afzonderlijke bedrijfstakken toestand en ontwikkeling te leren kennen, zodat het ook mogelijk is iets te zeggen omtrent de te verwachten toekomstige ontwikkeling van deze bedrijfstakken .

Wij menen dus, alles tezamen genomen, uitgaande van de economische structuur van Groningen en rekening houdende met verschillende factoren van meer algemene aard, o.a. tot bepaalde conclusies te kunnen komen, omtrent de toekomstige behoefte aan industrie-terrein voor de stad Groningen.

III. BEREKENINGEN BETREFFENDE DE TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING

Zoals wij reeds opmerkten, zal het begin van de berekeningen een prognose moeten zijn omtrent de te verwachten toekomstige bevolking, welke zelf weer afhankelijk is van de te verwachten economische ontwikkeling in de toekomst.

Uit het voorgaande is gebleken, dat de economische functie van Groningen in de eerste plaats en voor het overgrote deel bestaat in het uitoefenen van centrumfuncties ten opzichte van het omliggende gebied. De gehele ontwikkelingsgeschiedenis van het economische leven van de stad, de huidige structuur en de instelling van de Groninger ondernemers, doet verwachten, dat dit in de toekomst zo zal blijven. De stormachtige ontwikkeling van het economische leven in de laatste driekwart eeuw heeft in wezen de functie van de stad niet gewijzigd; er is geen reden om aan te nemen, dat deze in de eerstvolgende tientallen jaren een essentiële verandering zal ondergaan. De omvang van de bevolking van de stad in de toekomst houdt dus nauw verband met de omvang welke de centrumfunctie van de stad zal aannemen.

In het algemeen kan men zeggen, dat de betekenis van een bepaalde plaats als centrum wordt bepaald door de volgende factoren.

- 1e. De omvang van de bevolkingsgroep, welke van de diensten van het betreffende centrum gebruik maakt.
- 2e. De welvaart van de betreffende bevolkingsgroep.
- 3e. De intensiteit van de economische betrekkingen van de betreffende bevolkingsgroep met het centrum.

Over het sub 1 genoemde valt op te merken, dat deze omvang wordt bepaald door de grootte van het verzorgingsgebied en de dichtheid van de bevolking. De betekenis van Groningen als centrum is in de vorige eeuw en in het begin van

deze eeuw zeer sterk toegenomen, doordat de bevolking in het centrumgebied van Groningen aanzienlijk dichter werd. Wij zullen dienen te onderzoeken in hoeverre in de toekomst uitbreiding van de bevolking de centrumpositie van Groningen zal beïnvloeden. Wat de grootte van het centrumgebied betreft, men kan zich voorstellen, dat die in sterke mate wordt beïnvloed door de verkeersmogelijkheden. In hoeverre dit in het verleden het geval was en in de toekomst het geval zal zijn, zal voor Groningen onderzocht moeten worden.

Dat de welvaart van de betreffende bevolkingsgroep van belangrijke betekenis is, is zonder meer duidelijk. Hoe groter inkomen, hoe groter ook het deel van het inkomen, dat direct of indirect wordt besteed voor aankopen in het centrum.

Wat tenslotte de intensiteit van de economische betrekkingen met het centrum betreft, deze kan sterk verschillen. In het voorgaande werd reeds gewezen op het verschijnsel, dat Utrecht, Haarlem en Den Haag in de naaste omgeving niet alleen in de bijzondere behoeften, doch ook in een groot deel van de dagelijkse behoeften voorzien, terwijl in Groningen, door het ontbreken van een volkrijke omgeving, dit verschijnsel zich in veel mindere mate voordoet. Het behoeft echter nauwelijks gezegd, dat de grens tussen dagelijkse behoeften en bijzondere behoeften betrekkelijk vaag is en dat binnen het verzorgingsgebied van een centrumgebied nog aanzienlijke verschillen bestaan in de intensiteit van de verzorging door het centrum.

Zo valt bij een onderzoek naar de economische structuur van verschillende delen van ons land steeds weer op, dat ook daar, waar van een voorziening in de *dagelijkse* behoeften vanuit het centrum in de naaste omgeving niet kan worden gesproken, in de regel de verzorgende bevolking in de naaste omgeving van het centrum, naar

verhouding, aanzienlijk geringer is, dan die in de verder afgelegen gemeenten. Een typisch voorbeeld hiervan in de omgeving van Groningen levert Hoogezand, dat, hoewel niet in de onmiddellijke nabijheid van Groningen gelegen, door uitstekende verkeersmogelijkheden zeer sterk op Groningen ingesteld is geraakt en o.a. als gevolg daarvan een zeer weinig ontwikkelde middenstand vertoont. Het percentage in de verzorgende beroepen werkzaam is in Hoogezand aanzienlijk lager dan in tal van kleine plattelandsgemeenten, die minder sterk onder invloed staan van Groningen als koopcentrum, niettegenstaande als regel de grotere plaatsen en in het bijzonder industriële plaatsen, als Hoogezand, een belangrijk hoger percentage verzorgende bevolking vertonen dan kleine plattelandsgemeenten.

Behalve de afstand en de verkeersmogelijkheden, speelt in de betekenis, die een bepaalde stad als koopcentrum voor een bepaald gebied heeft, het al of niet aanwezig zijn van secundaire centra in dit gebied een rol. Zo trekt b.v. Winschoten een belangrijk deel van de kopers uit oostelijk Groningen tot zich en vermindert daardoor dus de betekenis, die Groningen als centrum voor dit gebied heeft.

Van betekenis zijn verder allerlei koopgewoonten, die van gebied tot gebied verschillen, en die ook in de tijd belangrijke wijzigingen kunnen ondergaan, zoals o.a. de mate van ontwikkeling van de coöperatie, in het bijzonder ook de coöperatieve aankoop van voor de landbouw benodigde producten enz. enz.

Tenslotte wordt aan de grens van het gebied de invloed van het centrum natuurlijk in belangrijke mate verzwakt door de tegengestelde invloed van het aangrenzende centrum. Men richt zich daar afwisselend tot het ene of tot het andere centrum.

De vraag is dus, hoe het met de grootte, de bevolkingsdichtheid en de intensiteit van de betrekkingen met Groningen van het verzorgingsgebied van de stad staat en hoe deze zich in de toekomst zullen ontwikkelen.

Er zijn verschillende methoden om de omvang van het centrumgebied, dat door een bepaalde stad wordt bestreken, na te gaan, als b.v. navraag bij de winkeliers en de grossiers naar de woonplaatsen van hun afnemers, verspreiding van de in de stad verschijnende couranten en

advertentiebladen, herkomst van het ter markt aangevoerde vee, de op het centrum rijdende interlocale autobusverbindingen, de regelmatig op de betreffende plaatsen rijdende of varende bode- en beurtvaartdiensten, enz. Verschillende door ons en door anderen uitgevoerde onderzoeken naar de centrumfunctie van bepaalde plaatsen, hebben aangetoond, dat, zoals wel te verwachten is, in de regel de gebieden, welke men vindt bij onderzoek volgens elk dezer methoden, in zeer sterke mate samenvallen, zodat men mag aannemen, dat men bij goede keuze met één of enkele criteria in de regel wel kan volstaan, al kan een uitgebreider onderzoek natuurlijk het inzicht verbeteren. Wij hebben gemeend, om zeer tijdrovende onderzoeken te vermijden, voor ons doel het onderzoek in hoofdzaak te kunnen beperken tot één der belangrijkste aanwijzingen omtrent de omvang van het centrumgebied van Groningen, n.l. de bodediensten op Groningen, met als aanvulling een korte aanduiding van het gebied, dat door andere regelmatige verbindingen, voor personen- en goederenvervoer, tussen Groningen en het omliggende platteland wordt bestreken. Zonder twijfel valt het plattelandsgebied, dat met Groningen regelmatige bodeverbindingen heeft, vrijwel geheel samen met het gebied, waarin Groningen een centrumfunctie van enige betekenis vervult. Vóór de motorisering van het bodevervoer was dit niet het geval; de actieradius van de paardebodewagens was beperkt en een groot deel van de goederen, die vanuit Groningen naar het omliggende gebied werden vervoerd, konden slechts worden vervoerd per spoor of tram en soms per beurtschipper, of gingen over meerdere „veren”. Sedert de bode tot de vrachtauto is overgegaan, heeft vrijwel iedere plaats van enige betekenis, die belangrijke relaties met Groningen heeft, een directe bodeverbinding met de stad. Bijlage 9 geeft een beeld van het bodeverkeer met Groningen en het omliggende gebied en daarmee van de omvang van het door Groningen in min of meerdere mate verzorgde gebied. Zoals men ziet, valt dit gebied vrijwel samen met de drie noordelijke provinciën. Afgezien van de verbindingen met Zwolle, die men eigenlijk eerder dient te rangschikken onder de zgn. lijndiensten dan onder de bodediensten in engere zin, zijn er slechts enkele plaatsen in Overijssel, die een verbinding met Groningen hebben. In het algemeen zijn

buiten de Drentse grens de relaties van Groningen niet van een zodanige betekenis, dat een regelmatige verbinding voor het vervoer van stukgoederen gerechtvaardigd is. Van Friesland behoort het oosten ongetwijfeld tot het centrumgebied van Groningen, terwijl ook het noorden vrij sterke relaties met Groningen heeft. De zuidwestelijke hoek, het klei-weidegebied, heeft echter, zoals het cartogram aantoont, slechts bescheiden betrekkingen met Groningen; de invloed van de stad is hier geringer dan in enig ander deel van de drie noordelijke provinciën. Toch mag men, globaal gesproken, deze als geheel wel tot het verzorgingsgebied van Groningen rekenen, hetgeen overeenkomt met de algemene indruk, die men door een goede kennis van de plaatselijke verhoudingen ook krijgt. Dit betekent natuurlijk niet, dat Groningen voor alle delen van dit gebied het enige of zelfs maar het belangrijkste centrum zou zijn. Het grootste gedeelte van Friesland heeft sterkere relaties met Leeuwarden dan met Groningen en het zelfde geldt voor hun naaste omgeving b.v. ook van Winschoten, Meppel en Coevorden. Dat er in het gehele gebied echter een relatie met Groningen als centrum bestaat, is onmiskenbaar, al neemt de intensiteit van deze relaties naar de rand van het gebied dan ook steeds meer af.

De ontwikkeling van het autobusverkeer op de stad bevestigt deze conclusie. Niet alleen had bijna iedere plaats van betekenis in de provincie Groningen haar busdienst op de stad, doch steeds verder en steeds meer dringen de busverbindingen met Groningen, Friesland en Drente in. In Drente bestaan reeds vanuit het uiterste zuiden (Hoogeveen, Meppel, Coevorden) directe busverbindingen met Groningen, in Friesland was in het oostelijk gedeelte reeds een zeer omvangrijk verkeer met de stad, terwijl er een duidelijke neiging is om de lijnen steeds verder door te trekken naar het westen.

Tenslotte wijzen ook de beurtvaartdiensten, voorzover deze nog als zodanig bestaan, er op, dat Groningen zijn invloed over het gehele Noorden uitstrekt (zie bijlage 10).

Welke ontwikkeling valt in de omvang van het verzorgingsgebied van Groningen in het verleden te constateren en wat mag men voor de toekomst hiervan verwachten? Het is moeilijk om uit het verleden een beeld te krijgen van

de omvang van dit centrumgebied van Groningen. Hetgeen aan concrete gegevens en opmerkingen dienaangaande bekend is, wijst echter in de richting, dat reeds zeer lang de stad Groningen de drie noordelijke provinciën tot haar speciaal domein rekende en dat men zeker reeds in het midden van de 19de eeuw de drie noordelijke provinciën mag beschouwen als behorende tot het centrumgebied van Groningen. Zo hebben reeds lang beurtvaartdiensten uit het gehele Noorden op Groningen bestaan, zelfs vanuit de belangrijkste plaatsen in het westen van Friesland. Dit wil niet zeggen, dat de relaties toen ook maar in de verste verte een omvang hadden als thans; zeker niet. De slechte verkeersmogelijkheden maakten, dat een intensieve relatie met het centrum Groningen, in het algemeen voor meer afgelegen delen van het gebied, onmogelijk was en de andere centra Leeuwarden, Sneek, Winschoten, Appingedam, Meppel, Coevorden enz. van de stad minder concurrentie ondervonden, dan nu het geval is. Maar relatie was er en men moet de ontwikkeling dus feitelijk meer zien als een versterking van de intensiteit van de relatie dan als een vergroting van het centrumgebied.

Wat de toekomst betreft, naar onze mening zal van een belangrijke uitbreiding geen sprake zijn. Al kan de intensiteit van de invloed in het thans bestaande gebied toenemen — waarover straks — dat Groningen zijn invloed als centrum over een belangrijk groter gebied zal doen gelden, lijkt niet waarschijnlijk. Naar het westen, het noorden en het oosten maken natuurlijke en politieke grenzen verdere uitbreiding onmogelijk, zodat alleen de mogelijkheid van verdere uitbreiding naar het zuiden overblijft. Hier echter stuit Groningen op de invloed van Zwolle. Evenals Groningen is Zwolle, behalve ambtenarenstad, een typische centrumplaats, die in de loop der historie gegroeid zijn, aan haar landelijke omgeving is gebonden. Zeker kan Zwolle als centrumstad niet aan Groningen gelijkgesteld worden en het gebied van Zwolle strekt zich dan ook veel minder ver naar het noorden uit, dan dat van Groningen naar het zuiden. Dat Groningen echter in Overijssel aan de positie van Zwolle in sterke mate afbreuk zou kunnen doen, moet worden betwijfeld. Men dient hierbij bovendien niet te vergeten, dat — als men in een groter centrum dan Zwolle zou willen

kopen — voor een groot deel van Overijssel Amsterdam niet zo veel verder weg ligt dan Groningen; sommige delen van deze provincie liggen zelfs niet onbelangrijk dicht bij Amsterdam dan bij Groningen. Alles tezamen genomen mag men, zoals gezegd, redelijkerwijs niet veronderstellen, dat Groningen's invloed als centrum ooit verder zal reiken dan het Zuiden van Drente.

Een tweede vraag is, hoe men zich de groei van de bevolking in dit gebied in de toekomst moet denken. In feite staan wij hier natuurlijk weer voor de zelfde vraag als bij de bevolkingsprognose voor de stad zelf. In principe zou naar onze mening deze prognose eveneens op een analyse van de huidige economische structuur van het gebied en een redelijke veronderstelling omtrent zijn toekomstige economische ontwikkeling dienen te berusten. Het behoeft echter nauwelijks gezegd, dat een dergelijk onderzoek uitermate omvangrijk en tijdrovend zou zijn en in het kader van deze studie niet zou passen; het eist een zelfstandige behandeling.

Wij hebben ons hierom afgevraagd of het — in tegenstelling dus tot de prognose voor de stad — hier gerechtvaardigd zou zijn, althans voorlopig, te volstaan met een prognose op demografische grondslag. Welke, naar onze mening, de bezwaren zijn tegen een demografische prognose voor een afzonderlijke gemeente of een afzonderlijk gebied, hebben wij in hoofdstuk I uiteengezet. Het is echter wel duidelijk, dat deze bezwaren geringer worden, naarmate het gebied, waarmee wij hebben te maken, groter wordt, meer inwoners telt en een grotere differentiatie in zijn economische structuur gaat vertonen. De kans immers, dat de uiteenlopende invloeden, die een discontinuïteit in de bevolkingsloop teweeg zullen brengen in verschillende richting zullen werken, elkaar daardoor min of meer zullen opheffen en dus uiteindelijk een grotere continuïteit en een grotere regelmaat in de bevolkingsontwikkeling zal ontstaan, neemt dan steeds toe.

De bevolking in de drie noordelijke provinciën bedraagt ongeveer een millioen, d.w.z. ongeveer acht maal zoveel als die van de stad, terwijl de bestaansbasis van het gebied als geheel natuurlijk veel minder eenzijdig is dan die van de stad. Bovendien is, bij alle verscheidenheid, het economische leven in deze gewesten direct en indirect sterk gebonden aan de bodem (land-

bouw en met de landbouw nauw en noodzakelijk verbonden industrie). Grote en plotselinge schommelingen in de bestaansmogelijkheid van de bevolking, die in stedelijke agglomeraties veelal mogelijk zijn, zijn daardoor hier minder waarschijnlijk. Wij kunnen dus in de bevolkingsloop in dit gebied enige regelmaat verwachten en rekening houdende met de te verwachten totale bevolkingsgroei in ons land in het algemeen, de lijn van de bevolkingsgroei uit het verleden op een bepaalde wijze doortrekken, met een vrij grote mate van zekerheid, dat men op deze wijze de toekomstige verhoudingen dicht benadert.

Voor de schatting van de toekomstige bevolking hebben wij gebruik gemaakt van de methode Delfgauw en van Lohuizen, waarbij wordt uitgegaan van de gedachte, dat het in een bepaalde streek in een periode in het verleden gebleken tekort of surplus aan opnamecapaciteit voor nieuwe bevolking, vergeleken met het Rijk, tot het tekort of surplus van de betreffende streek, in dit opzicht, in de toekomstige periode, zal staan als de bevolkingstoename van het Rijk in de betreffende periode in het verleden tot de te verwachten bevolkingstoename in de betreffende periode in de toekomst. Aangezien van de toekomstige bevolkingsaanwas voor het Rijk als geheel min of meer betrouwbare schattingen bestaan, is het op deze manier mogelijk een raming te maken van de bevolking van de betreffende streek in de toekomst. Volgens deze methode krijgt men o.i. een vrij aannemelijk beeld van de voortzetting van de ontwikkeling in het verleden in de toekomst en voor gebieden, waar men geen sterke storende invloeden in de bevolkingsontwikkeling behoeft te verwachten, mag men aannemen, dat men op deze wijze tot vrij redelijke resultaten komt. Men kan — en in zekere zin terecht — opmerken, dat de door Delfgauw en van Lohuizen opgestelde formule betrekkelijk willekeurig is en men andere formules zou kunnen bedenken, die op het eerste oog ook niet onaannemelijk lijken. Deze auteurs hebben echter hun formule al experimenterende opgesteld en door steekproeven, waarbij, uitgaande van het verleden, de huidige bevolking werd berekend, laten zien, dat de uitkomsten veelal behoorlijk met de werkelijkheid overeenkomen.

Delfgauw en van Lohuizen¹⁾ hebben als

¹⁾ Tijdschrift voor Volkshuisvesting en Stedebouw, 16de jaargang, bladz. 203 e.v.

basisperiode van hun berekening de periode 1920—1930 genomen. Zoals zij zelf na een toegepaste contrôleproef toegeven, is een tienjarige periode als basisperiode te kort, daar dan toevallige factoren reeds een te grote rol gaan spelen. Wij hebben in de volgende berekening de basisperiode dan ook veel langer genomen en zijn uitgegaan van de periode 1880—1940, als grondslag van de berekening. Deze periode is niet toevallig gekozen. Omstreeks 1880 kan men zeggen, dat voor de noordelijke provinciën de „moderne” tijd begint, zoals trouwens ook min of meer voor het land als geheel. Het spoorwegnet is, wat de grote lijnen betreft, dan voltooid, de agrarische ontwikkeling neemt, door allerlei oorzaken, een geheel andere keer, de moderne industrie komt op, enz. enz. Deze en vele andere, meergenoemde invloeden, die tezamen de moderne tijd maken, hebben ook op de bevolkingsbeweging een doorslaggevende invloed gehad, zodat ook in demografisch opzicht, vooral voor Friesland en Groningen, dan een nieuwe periode begint. Wil men de bestaande lijn in de demografische ontwikkeling doortrekken in de toekomst, dan dient men niet vóór 1880 met het trekken van deze lijn in het verleden te beginnen, terwijl anderzijds het gerechtvaardigd is, voor het uitschakelen van toevalligheden, het beginpunt zo ver mogelijk terug te leggen, dus tot 1880 terug te gaan. Als eindpunt van de toekomstige periode, welke in beschouwing wordt genomen, zouden wij het jaar 2000 willen stellen. Over het algemeen neemt men aan, dat dit het uiterste punt is, waartoe men thans met de prognose kan gaan, daar anders de waarschijnlijkheid te groot wordt dat niet te voorziene factoren in de toekomst de gehele prognose omver zullen werpen. Voor de toekomstige groei van de bevolking van Nederland als geheel gaan wij uit van de prognose van Wiebols. De uitkomsten hiervan zijn, vergeleken met die van verschillende andere berekeningen, vrij hoog, zodat wel mag worden aangenomen, dat wij hiermee aan de veilige kant zijn.

De totale rijksbevolking in 1880 was op 31 December 1880 4.060.592 en op 31 December 1940 8.923.245, zodat de aanwas in die periode 4.862.653 zielen bedroeg en de bevolking dus in 1940 $2,2 \times$ zo groot was als in 1880.

De bevolking van Friesland, Groningen (zonder de stad) en Drente was in 1880 tezamen

659.925 en in 1940 981.511. Was de aanwas, naar verhouding, even sterk geweest als in het Rijk als geheel, dan zou de bevolking in 1940 bedragen hebben $2,2 \times 659.925 = 1.451.835$. Het gebied vertoont dus, vergeleken met het Rijk, een „tekort” in bevolkingsgroei van $1.451.835 - 981.511 = 470.324$.

De totale bevolking van het Rijk in 2000 berekent Wiebols op 12.734.000, zodat dus de rijksbevolking tussen 1940 en 2000 met 3.810.755 zou stijgen of wel met 43% van de bevolking van 1940. Wij krijgen nu de evenredigheid $x : 470.724 = 3.810.755 : 4.862.653$, waarin x het „groeytekort” van ons gebied in de periode 1940—2000 voorstelt. Hieruit laat zich berekenen, dat $x = 368.583$. Zou het gebied in deze periode in bevolkingsaantal even sterk groeien als het Rijk, dan zou de bevolking toenemen met $0,43 \times 981.511 = 422.050$. Daar het tekort echter 368.583 zal bedragen, zal de bevolking in werkelijkheid, volgens deze berekening, groeien met 53.467 zielen. Hoe gering deze groei ook moge schijnen ($\pm 5\%$), de schatting is vermoedelijk eerder aan de hoge dan aan de lage kant. Niet alleen is, zoals gezegd, de raming van Wiebols voor het land als geheel aan de hoge kant, doch bovendien zijn er nu reeds factoren aan te wijzen, die, in vergelijking met het nabije verleden, de bevolkingsgroei in de toekomst ongunstig zullen beïnvloeden. In de eerste plaats zal de landbouwende bevolking in mindere mate dan in de periode 1880—1940 kunnen profiteren van de uitbreiding van de cultuurgrond, daar het grootste deel van het onontgonnen land is verdwenen. In Friesland bedroeg in 1880 de oppervlakte woeste grond ± 35.000 ha, in 1938 11.000 ha, in Groningen respectievelijk 37.000 en 3.000 ha en in Drente 147.000 en 60.000 ha, zodat $\pm \frac{2}{3}$ is verdwenen, terwijl van de rest een zeer groot deel niet ontgonnen zal worden, omdat ze ongeschikt is of omdat men ze voor recreatieve doeleinden zal willen bewaren. Het is de vraag, of deze afnemende mogelijkheid van gebruik van grond voor ontginning, door landaanwinning aan de zeezijde in voldoende mate zal worden gecompenseerd. Een ongunstige invloed op de bevolkingsgroei zal verder worden uitgeoefend door de uitputting van de venen in Drente. Er is in zuid-oost-Drente, tengevolge van de enorme veenafgavingen in het laatst van de vorige eeuw en in het begin van deze eeuw, een

grote bevolking samengestroomd, die binnen afzienbare tijd voor een groot deel haar bestaansbasis verliest, hetgeen de migratie uit het gebied naar elders groter en de aantrekkingskracht, die voor elders wonenden van dit gebied uitgaat, kleiner zal maken. ¹⁾

We kunnen dus concluderen, dat op grond van de toename van de bevolking in het omliggende gebied, voor Groningen geen belangrijke uitbreiding van zijn centrumfunctie is te verwachten.

Een belangrijke vraag is uiteraard, hoe zich in de toekomst de welvaart in het gebied, dat Groningen als centrum heeft, zal ontwikkelen. In de laatste tientallen jaren van de vorige eeuw en in het begin van deze eeuw, heeft zich in dit gebied, evenals in West-Europa in het algemeen, een sterke stijging van de gemiddelde welvaart voorgedaan, die ongetwijfeld van belangrijke invloed is geweest op de ontwikkeling van de stad Groningen. Mag men aannemen, dat deze welvaartsvermeerdering in de toekomst zal voortgaan? O.i. zal dit ongetwijfeld het geval zijn, al zal deze vooruitgang door allerlei bijzondere omstandigheden (oorlog, crisis, etc.) niet voortdurend en rechtlijnig zijn. De grondoorzaak van de toenemende welvaart is de toenemende arbeidsproductiviteit, d.w.z. de toenemende hoeveelheid goederen, die per arbeidskracht per tijdseenheid wordt voortgebracht en er is geen enkele reden om aan te nemen, dat deze verhoging der arbeidsproductiviteit in de afzienbare toekomst, niet in een behoorlijk tempo zal voortgaan. Moeilijk echter is om te schatten hoe snel deze welvaartstoename zal zijn en welke invloed deze zal hebben op de ontwikkeling van Groningen als centrum. Een rechtstreekse schatting is hier niet wel mogelijk: in de eerste plaats zijn uit het verleden omtrent toename van de arbeidsproductiviteit en welvaart te weinig gegevens bekend, om een betrouwbare schatting te doen voor de toekomst; in de tweede plaats zijn niet voldoende gegevens bekend om een beeld te krijgen van het verband tussen centrumfunctie en welvaart van het omliggende gebied. Het is echter mogelijk een indirecte schatting te maken. Daar deze schatting van de invloed van de toenemende welvaart samen zal

moeten vallen met de schatting van de invloed van een toenemende intensiteit van de centrumfunctie, komen wij hierop straks terug. Wat deze intensiteit betreft, zoals wij reeds opmerkten, is deze van veel factoren afhankelijk, waaronder echter ongetwijfeld de verkeersmogelijkheden en de kosten van het verkeer een belangrijke rol spelen. In het laatst van de vorige eeuw heeft de ontwikkeling van de spoorwegen de positie van Groningen als centrum zeer versterkt en in de laatste 15 jaren voor de oorlog was de motorisering van het wegverkeer bezig een soortgelijke invloed uit te oefenen. Wij mogen als zeker aannemen, dat de invloed van de motorisering van het wegverkeer, als dit zich in de komende jaren weer verder zal kunnen ontwikkelen; nog zal toenemen en dat daardoor de invloed van Groningen in de noordelijke provinciën nog zal worden versterkt. Enige ongunstige invloed zal Groningen misschien in de toekomst onder vinden van de verdere ontwikkeling van het luchtverkeer; reeds vóór de oorlog bestond, vooral in Leeuwarden, al het gebruik om per vliegtuig in Amsterdam te gaan winkelen en als in de toekomst het binnenlandse luchtverkeer zich sterker zal ontwikkelen, dan zal hierdoor de aantrekkingskracht van de grote Hollandse steden ook in de noordelijke provinciën worden versterkt. Grote gevolgen zal dit natuurlijk niet hebben; daarvoor zal het vliegverkeer nog lang te duur blijven en voor te velen de roep houden gevaarlijk te zijn. Van belangrijker betekenis zal in dit opzicht waarschijnlijk het plan der Nederlandse Spoorwegen zijn, om haar gehele hoofdnets te elektrificeren, waarbij het traject Groningen-Amersfoort als laatste in 1951 ¹⁾ gereed zal komen. Electrificatie zal de rijtijd der treinen van Groningen naar de Hollandse steden aanzienlijk bekorten en een middag-uitstapje van Groningen naar Amsterdam tot een mogelijkheid maken. Velen, voor wie de kosten van de reis geen overwegend bezwaar zijn, zullen neiging gevoelen, om in Amsterdam te gaan winkelen en ook andere zaken af te doen, die men anders in Groningen zou verrichten. Toch wil het ons voorkomen, dat ook van het verbeterde spoorwegverkeer geen groot nadeel voor Groningen als centrum is te verwachten. Ook het gemotoriseerd wegverkeer zal vermoedelijk geen belangrijke versterking van de trek

¹⁾ Dat de na de oorlog in dit gebied opgetreden industrievestiging dit verlies aan bestaansmogelijkheden kan compenseren, dient te worden betwijfeld.

¹⁾ Zoals bekend zijn de verwachtingen thans minder optimistisch.

van de kopende bevolking van de noordelijke provinciën naar Holland meebrengen; alleen het westelijk deel van Friesland zal misschien via de Afsluitdijk een wat inniger contact met „Holland” onderhouden. In het algemeen kan men zeggen, dat Amsterdam en Den Haag te ver van de noordelijke provinciën afliggen om ook bij verbetering van de verkeersmogelijkheden, die wij ons thans kunnen voorstellen, Groningen ernstige concurrentie aan te kunnen doen, terwijl de tussengelegen plaatsen geen van alle als centrum zich met Groningen kunnen meten. Men mag dus aannemen, dat in de toekomst de verbetering van het verkeer, tenzij werkelijk revolutionaire veranderingen op zouden treden, evenals in het verleden, de positie van Groningen als centrum voorlopig nog zal versterken en de intensiteit van de centrumfunctie dus zal verhogen.

Een andere kwestie echter is, hoe sterk, in cijfers uitgedrukt, deze toename van de intensiteit zal zijn. Gezien de huidige stand van onze kennis op dit gebied, is het niet mogelijk om hierop zonder meer een antwoord te geven. Het zou mogelijk zijn, zij het met zeer veel moeite, een enigszins nauwkeurig beeld te geven van de toestand in het heden in dit opzicht, doch een beeld van het verleden laat zich niet reconstrueren, gezien het ontbreken van voldoende gegevens. Het is dus niet mogelijk een ontwikkelingslijn in het verleden te construeren en daarom ook niet mogelijk met enige waarschijnlijkheid de loop in de toekomst te bepalen.

Er is echter, zoals wij reeds opmerkten, een mogelijkheid om de invloed van de toenemende intensiteit, gecombineerd met de invloed van de toenemende welvaart, op de bevolkingstoename in het verleden indirect te bepalen en met een behoorlijke mate van waarschijnlijkheid deze lijn in de toekomst door te trekken. Daar, zoals wij aantoonen, Groningen zijn bestaan vindt in het centrum-zijn voor de noordelijke provinciën en de omvang van de bevolking samenhangt met de omvang, die de centrumfunctie aanneemt, moet er een bepaalde verhouding bestaan tussen de bevolking van de noordelijke provinciën en die van de stad Groningen. Waren welvaart en intensiteit van de centrumfunctie constant, dan zou deze verhouding constant zijn en zou het aantal inwoners van Groningen min of meer evenredig met de bevolking van de noordelijke provinciën toenemen. Toename van

welvaart in het gebied en toenemende intensiteit van de centrumfunctie brengt echter mee, dat op een bevolking in het gebied, die gelijk blijft, een groter aantal personen in het centrum kan leven. Beide betekenen immers een toenemende bestaansmogelijkheid voor de bevolking van het centrum. Toename van welvaart en toenemende intensiteit van de centrumfunctie moeten zich dus uiten in een toename van het percentage, dat de bevolking van het centrum uitmaakt van de bevolking van het omringende gebied.

Het verloop van het percentage, dat de bevolking van de stad Groningen in het verleden uitmaakte van de bevolking van Friesland, Drenthe en Groningen (zonder de stad), moet dus een weerspiegeling geven van de invloed, die de toenemende welvaart en de toenemende intensiteit van de centrumfunctie op de loop van de bevolking hebben gehad. Dit verloop in het verleden kan het uitgangspunt zijn voor het doortrekken van de lijn in de toekomst en daarmee voor de bevolkingsprognose voor de stad Groningen.

Het behoeft geen betoog, dat in wezen dit verband tussen welvaart en intensiteit van de centrumfunctie en de loop van de bevolking zeer ingewikkeld is. Rechtstreeks en eenvoudig zou het slechts zijn, indien het centrumgebied b.v. ringvormig om het centrum lag, de bevolking geheel gelijkmatig over het gebied verspreid was en het welvaartspeil overal even hoog was, de verkeersmogelijkheden in alle richtingen gelijk waren en zich gelijkmatig ontwikkelden en ook overigens de verschillende factoren zo werkten, dat de intensiteit van de centrumfunctie gelijkmatig naar de rand van het gebied afnam. In de werkelijkheid is dit natuurlijk niet het geval, zodat zich allerlei grotere en kleinere onregelmatigheden zullen voordoen. Gedeeltelijk echter zullen deze onregelmatigheden elkaar opheffen en men mag aannemen — zoals we zullen zien, wijzen de feiten uit, dat dit inderdaad het geval is — dat in grote lijnen in het verloop voldoende regelmaat is om daaraan voor ons doel houvast te vinden.

Bijlagen 6 en 7 geven een beeld van het verloop van het percentage, dat de bevolking van de stad uitmaakte van de bevolking van Friesland, Drenthe en Groningen (zonder de stad), van 1850 t.e.m. 1940. Dit verloop is inderdaad uitermate merkwaardig en bevestigt op zichzelf,

dat regelmaat aanwezig is in het verband, dat er bestaat tussen de omvang van de bevolking van het centrumgebied en van de stad Groningen. Van 1850 tot \pm 1880 blijft, met enige schommelingen, die gedeeltelijk fictief zijn (niet volledig afschrijven van vertrokken bevolking en niet volledig inschrijven van binnengekomenen, met daarop volgende correcties bij de volkstellingen) het percentage vrijwel volkomen gelijk. De moderne ontwikkeling van het verkeer is in deze periode voor Groningen feitelijk nog niet begonnen en voor iets meer afgelegen streken is Groningen nog steeds moeilijk te bereiken, zodat de intensiteit, waarmee de centrumfunctie werd uitgeoefend, geen groei van betekenis vertoonde. Wel werd de behoefte aan meer contact met de centra door de veranderde structuur van het platteland in het algemeen groter, doch de onvoldoende verkeersmogelijkheden vormden nog een rem. Voorzover deze toenemende behoefte invloed uitoefende op de ontwikkeling van de centra, was deze invloed op de secundaire centra misschien nog groter, dan die op het primaire centrum Groningen. Ook de toenemende welvaart oefende in deze periode op de ontwikkeling van de bevolking van Groningen geen invloed van betekenis uit. Wel mag men aannemen, dat door deze toenemende welvaart, die op het omringende platteland, in het bijzonder in Groningen, te constateren viel, het in de stad bestede bedrag toenam, doch men dient hierbij niet te vergeten, dat ook in Groningen zelf de welvaart toenam, hetgeen in het algemeen wil zeggen, dat de arbeidsproductiviteit toenam. Blijkbaar hebben in deze periode de grotere behoeften van het platteland en de toenemende arbeidsproductiviteit in de stad elkaar min of meer in evenwicht gehouden, zodat men met evenveel mensen in de behoeften van het platteland kon voorzien als vroeger. Later, toen vooral op de zandgronden de welvaartsvermeerdering in een sneller tempo verliep (men denke hierbij o.a. aan de invloed van het gebruik van kunstmest) werd dit naar het schijnt anders. De snelheid, waarmede, tengevolge van de welvaartsverhoging, het naar de stad vloeiende inkomen vermeerderde, steeg, zodat het genoemde evenwicht in een voor Groningen gunstige zin werd verbroken en de welvaartsvermeerdering in het omliggende gebied wel degelijk leidde tot een toenemende bevolking in de stad.

Blijft dus vóór 1880 het percentage, dat de

bevolking van Groningen uitmaakt van de bevolking van het omringende gebied, praktisch gelijk en kan men dus de stijging, die de bevolking van de stad onderging, voornamelijk toeschrijven aan de uitbreiding van de bevolking van het centrumgebied en niet aan de meerdere welvaart en de toenemende intensiteit, waarmee het gebied wordt bewerkt, na 1880 begint het percentage plotseling sterk te stijgen. Hierbij valt op te merken, dat het beeld, dat de tabel en de grafiek geven, vermoedelijk niet geheel overeenstemt met de werkelijkheid. De sterke stijging van 1879 op 1880 is een gevolg van de correctie op de gegevens van de bevolkingsadministratie bij de volkstelling, die nodig was, omdat te weinig binnenkomenden waren bijgeboekt. Vermoedelijk is de stijging van het percentage reeds ongeveer 1875 begonnen, zodat we mogen aannemen, dat van 1875 tot 1900 het percentage is gestegen van 6,4 tot 9,2, dus met 2,8, d.w.z. jaarlijks met ruim 0,11. De oorzaak van deze snelle groei na 1875 is niet moeilijk te vinden. De spoorwegen brachten een complete revolutie in de verkeersverbindingen van de stad met het omliggende gebied; een veel intensievere relatie werd mogelijk en ontwikkelde zich in deze 25 jaren. Na 1900 treedt een opvallende vertraging in de toename van het percentage in. Houdt men er rekening mee, dat de stijging van 1911 op 1912 is toe te schrijven aan de annexatie van een deel van de gemeente Hoogkerk en die van 1914 op 1915 vrijwel geheel aan de annexatie van een deel van de gemeente Haren, zodat zonder deze annexaties het percentage in 1920 9,— inplaats van 10,3 zou hebben bedragen, dan groeide tussen 1900 en 1920 het percentage slechts met 0,7 d.w.z. jaarlijks met 0,035, m.a.w. minder dan 1/3 van de groei van het percentage tussen 1875 en 1900. Ook deze afname van de groei in deze periode is niet moeilijk te begrijpen. Tegen de eeuwwisseling was de ommekeer, die door de ontwikkeling van het spoorwegverkeer is teweeg gebracht, ongeveer voltrokken en was weer een nieuwe evenwichtstoestand ingetreden tussen de intensiteit waarmee de centrumfunctie van Groningen werd uitgeoefend en de mogelijkheid, die de bestaande verkeersmiddelen hiervoor boden. De geringe stijging, die tussen 1900 en 1920 plaats vond, zal men vermoedelijk groten-deels mogen toeschrijven aan de toenemende welvaart, die, zoals boven reeds betoogd werd,

nu, in tegenstelling met de periode vóór 1880 wel tot verhoging van het aantal inwoners van de stad, in verhouding tot dat in het omringende gebied, kon leiden.

Na 1920 volgen enige jaren met een onregelmatige stijging, kenmerkend voor de geringe stabiliteit in de eerste jaren na de oorlog. Dit duurt ongeveer tot 1925 en daarna volgt weer een periode van bijzonder regelmatige, zeer snelle groei, die voortduurt tot 1940. Het percentage stijgt van 10,7 in 1925 tot 12,5 in 1940, dus met 1,8 d.w.z. jaarlijks met 0,12, een stijging, die wel opmerkelijk veel overeenkomst vertoont met de stijging in de periode 1875—1900 (0,11) en dus weer enige malen groter is dan de stijging in de periode 1900—1920. Het is wel zonder meer duidelijk waaraan deze hernieuwde stijging na 1925 is toe te schrijven. Het is in deze periode, dat de ontwikkeling van het vervoer met motorvoertuigen langs de weg zich ontwikkelde en voor Groningen als centrum weer geheel nieuwe perspectieven zich openden; wij behoeven de gang van zaken in deze periode niet opnieuw te schetsen, wij hebben ze hiervoor reeds gemoreerd.

Op zichzelf is de sterke groei van Groningen in de periode na 1925 en in het bijzonder in de crisisjaren, een duidelijk bewijs van het, van dat van onze grootste steden sterk afwijkend karakter van de stad. De periode 1930—1940 was voor onze grote steden in het algemeen en in het bijzonder voor Amsterdam en Rotterdam, een periode van stilstand en achteruitgang. Groningen, dat vrijwel geheel door het centrum-zijn beheerst wordt, toont dan een hernieuwde sterke groei, zoals het na 1900 niet meer had laten zien.

De vraag is nu, in welke mate in de toekomst het percentage, dat Groningen uitmaakt van de bevolking van het omringende gebied, nog zal groeien. Precies valt dit niet te zeggen, maar het verleden geeft voldoende aanknopingspunten om de verwachting binnen betrekkelijk enge grenzen te klemmen. In de eerste plaats heeft dit laten zien, dat onder de gunstigste omstandigheden de groei van het percentage over een iets langere periode niet meer heeft bedragen dan 0,11—0,12 per jaar en er is geen reden om aan te nemen, dat in de toekomst deze stijging over een langere periode belangrijk zal worden overschreden. Zouden we dus aannemen, dat de Groninger bevolking zo sterk groeide, dat van 1940 tot 2000, dus over 60 jaren, steeds het percentage

met 0,12 zou toenemen, dan is dit zeker de sterkste groei die men zich, op grond van het verleden, zou kunnen voorstellen. Het percentage zou dus groeien met $60 \times 0,12 = 7,2$. In 1940 bedroeg het 12,50 en het zou dus in 2000 19,70 bedragen.

Anderzijds mag men redelijkerwijs niet verwachten, dat de stijging zal dalen beneden 0,035 per jaar. Zou zich geen belangrijke nieuwe ontwikkeling in de intensiteit, waarmee Groningen zijn omgeving bestrijkt, voordoen, dan is het waarschijnlijk, dat alleen reeds op grond van welvaartsvermeerdering, een dergelijke stijging zal optreden, vooral daar men mag aannemen, dat door de te verwachten relatief hogere beloning van de arbeid ten plattelande, de invloed van welvaartsstijging in het gebied iets sterker op de groei van de stad zal inwerken, dan vóór 1925, al mag aan de andere kant worden aangenomen, dat in de stijging van 1900 tot 1920 nog wel een kleine nawerking van de toename van intensiteit, tengevolge van de ontwikkeling van het spoorwegverkeer, invloed heeft uitgeoefend. Een voortzetting van de stijging in de periode 1940—2000 met de snelheid, waarmee deze plaats vond in de periode 1900—1920, mag men dus als een minimum beschouwen. In dat geval zou het percentage nog stijgen met $60 \times 0,035 = 2,1$, zodat het percentage in 2000 dan 14,6 zou bedragen.

Het is echter mogelijk, op grond van redelijke veronderstellingen, het meest waarschijnlijke punt tussen beide uitersten nog iets nader te bepalen. Dat de stijging tot 2000 maximaal zal blijven, is niet waarschijnlijk. Evenals de stijging, tengevolge van de aanleg en ontwikkeling van de spoorwegen, zal de stijging tengevolge van de ontwikkeling van het gemotoriseerde wegverkeer, plaats maken voor een zekere stabiliteit. Hoe lang de periode van groeiende intensiteit zal duren, valt natuurlijk niet met zekerheid te zeggen, maar een schatting, dat deze, evenals de periode van snelle ontwikkeling, tengevolge van de opkomst van de spoorwegen, ongeveer 25 jaren in beslag zal nemen, zodat men nog tien jaren van bijzonder snelle groei zou mogen verwachten, lijkt ons redelijk. Dat deze periode van 25 jaren door de oorlog in twee stukken zal worden gedeeld, gescheiden door een periode van minder snelle groei van de intensiteit van de centrumfunctie, door gebrekkige verkeerstoestanden, zal hierop op zichzelf geen invloed

hebben. Als na deze 25 jaren dan weer een stabiele toestand optreedt, mogen wij aannemen, dat deze vóór 2000 nogmaals door een periode van snelle groei, tengevolge van verhoogde intensiteit, zal worden doorbroken? O.i. niet. Mocht zich nogmaals, een min of meer revolutionaire wijziging in het verkeer voordoen, die wij thans nog niet kunnen voorzien, dan moet men aannemen, dat deze er toe zal leiden, dat het centrum van ons land vanuit alle delen zo gemakkelijk bereikbaar zal worden, dat in het bijzonder dit centrum de voordelen van deze verbeteringen zal trekken en Groningen er misschien eerder nadelen dan voordelen van zal ondervinden. Is na een toename van de intensiteit van de centrumwerkzaamheden, tengevolge van de ontwikkeling van het wegverkeer, een zekere stabiliteit opgetreden, dan zal, naar men mag aannemen, tot 2000 slechts een matige groei van het percentage zich voordoen, die voornamelijk zijn oorzaak zal vinden in de toenemende welvaart. De veronderstelling, dat de stijging dan zo ongeveer in de grootteorde van 0,035 (de stijging tussen 1900 en 1920) zal liggen, lijkt niet ongerechtvaardigd. Alles tezamen zou men dus als de meest waarschijnlijke stijging in het percentage tot 2000 moeten aanmerken een stijging van $10 \times 0,12 + 50 \times 0,035$, dus een totale stijging van 2,95, zodat in 2000 het aantal inwoners van Groningen $12,50\% + 2,95\% = 15,45\%$ van de bevolking van het omliggende gebied zou bedragen. Dit zou dus betekenen, dat de bevolking van de stad Groningen naar alle waarschijnlijkheid in 2000 zou bedragen $0,1545 \times 1034978 = \pm 160.000$ inwoners.

Men zal misschien opmerken, dat indien deze prognose waarheid wordt, de groei van Groningen wel zeer bescheiden zal zijn. Deze zal ver beneden de wel eens uitgesproken verwachting, dat Groningen zal groeien tot een stad met belangrijk meer dan 200.000 inwoners, blijven.

Wanneer men in aanmerking neemt, dat in de laatste tientallen jaren de middelgrote steden een bijzonder sterke groei hebben vertoond, dan lijkt het enigszins vreemd, dat de verwachting voor de toekomstige ontwikkeling van Groningen, dat toch ook tot deze categorie dient te worden gerekend, binnen zulke enge perken zou moeten worden gehouden.

Men d'ent zich echter te realiseren, dat de groei van de middelgrote gemeenten in zeer belangrijke mate is toe te schrijven aan de ont-

wikkeling van de industrie (Enschede, Eindhoven!) en dat juist op dit punt het verleden geen recht geeft om voor de toekomst van Groningen grote verwachtingen te hebben. Zou Groningen inderdaad tot een inwonertal van meer dan 200.000 komen, dan zou over de gehele periode 1940—2000 de maximum stijging moeten plaats vinden van het percentage, dat de bevolking van de stad uitmaakt van dat van het omringende gebied, en dit zou zelfs nauwelijks voldoende zijn. Zou deze stijging steeds 0,12 blijven, dan zou, zoals reeds werd opgemerkt, in 2000 de bevolking 19,70% uitmaken van de bevolking van het omringende gebied, d.w.z. $0,197 \times 1.034.978 = \pm 204.000$ zielen bedragen. Dat de groei op deze wijze zou doorgaan, mag o.i. na het voorgaande redelijkerwijs niet worden verwacht en zeker niet, dat de groei daar nog belangrijk bovenuit zou gaan. Iedere prognose, dus ook een maximum-prognose, dient echter op een redelijke verwachting te zijn gebaseerd, zodat bovenstaande berekening zelfs als maximum-prognose niet aanvaardbaar is. Hierbij zij er nog eens op gewezen, dat om verschillende redenen de als de meest waarschijnlijk aangemerkte prognose reeds aan de hoge kant is, omdat de schatting Wiebols voor het jaar 2000 reeds vrij hoog is en omdat er verschillende factoren zijn, die het niet onwaarschijnlijk maken, dat de groei van de bevolking in het centrumgebied van Groningen minder snel zal zijn, dan volgens de berekening van Lohuizen-Delfgauw zou mogen worden verwacht. Wij menen dus, wanneer wij deze meest waarschijnlijke prognose, dus een bevolking van 160.000 zielen in het jaar 2000, als uitgangspunt nemen, wij aan de veilige kant blijven.

Misschien zal men opmerken, dat het noodzakelijk is, bij het onderzoek naar de toekomstige bevolking, niet alleen rekening te houden met de groei van de stad in de engere zin, doch ook met de bevolkingsgroei in de aangrenzende gemeenten, waarvan de ontwikkeling in sterke mate door de nabijheid van de stad wordt gestimuleerd. In de eerste plaats, omdat de mogelijkheid bestaat, dat in de toekomst, als de omstandigheden daartoe aanleiding geven, van deze gemeenten nog eens delen door Groningen zullen worden geannexeerd, waardoor dus het inwonertal van de stad zal worden verhoogd en in de tweede plaats, omdat onafhankelijk van de vraag, of al of niet annexatie plaats vindt, een aantal

personen uit deze gemeenten in de stad werk zal vinden, hetgeen van directe invloed kan zijn op de benodigde hoeveelheid industrieterrein.

Wat het eerste betreft, er leken ons geen redenen aanwezig om, uitgaande van de tot nu toe gevolgde bestuurspolitiek, ten aanzien van de wijziging van gemeentegrenzen, met belangrijke bevolkingsgroei van de stad, door annexatie in de toekomst, rekening te houden. Ongetwijfeld mag men aannemen, dat de nabijheid van Groningen ook in de toekomst op de bevolkingsgroei, vooral van Haren, doch ook van Hoogkerk, Eelde (Paterswolde), Noorddijk en in mindere mate ook van Bedum, een belangrijke invloed uit zal oefenen. Zelfs mag men verwachten, dat door de verbetering van de verkeersmiddelen dit verschijnsel nog in betekenis zal toenemen.

Het is echter de vraag, of dit er toe zal leiden, dat in deze gemeenten, vlak tegen de bebouwde kom van Groningen, belangrijke complexen aaneengesloten bebouwing zullen ontstaan, die door hun zuiver parasitair karakter op de duur „zichzelf zouden annexeren”, zosals destijds met de bebouwing onder de gemeente Hoogkerk en onder Helpman het geval was.

In de eerste plaats is door de ontwikkeling van de stedenbouwkundige maatregelen, gedurende de laatste tientallen jaren, aan het ontstaan van een dergelijke bebouwing, zonder uitdrukkelijke medewerking van de overheid, vrijwel een einde gemaakt. Het ontstaan van nieuwe, belangrijke complexen „parasitaire” bebouwing is dus nog slechts mogelijk met medewerking van de bestuurders der aangrenzende gemeenten. In het algemeen echter bestaat daar, juist om het annexatiegevaar te voorkomen, weinig neiging om hieraan mede te werken. Integendeel, de uitbreidingsplannen dezer gemeenten wijzen in de richting, dat men er daar veelal naar streeft in dit opzicht zoveel mogelijk de afstand van Groningen te bewaren. Mocht een gemeente nog eens niet voldoende maatregelen nemen, om het euvel van de parasitaire bebouwing te voorkomen, dan zouden vermoedelijk de hogere overheidsorganen hun invloed in deze richting doen gelden.

In de tweede plaats brengt de grote verbetering van het verkeer mee, dat degenen, die op de één of andere wijze van de stad willen profiteren, zonder zich binnen haar grenzen te vestigen, gemakkelijk op een wat grotere afstand

kunnen gaan wonen en, blijkens de ervaring, dit ook meer en meer gaan doen. Een typisch voorbeeld hiervan is de opkomst van Haren als woonplaats, na de vorige wereldoorlog, tengevolge van de aanleg van de elektrische tram naar De Punt en de ontwikkeling van het motorisch verkeer. Ook de verbetering van het verkeer zal dus in de hand werken, dat niet gemakkelijk vlak aan de rand van de stad belangrijke bevolkingsagglomeraties zullen ontstaan. Terwijl dus enerzijds de vestiging van personen, die door de stad als centrum op de één of andere wijze worden aangetrokken, doch buiten de gemeentegrenzen gaan wonen, zeker even sterk en vermoedelijk zelfs belangrijk sterker zal zijn dan in het verleden, wordt anderzijds de mogelijkheid, dat dit zal leiden tot annexatie van belangrijke bevolkingsagglomeraties door de stad Groningen, steeds geringer. Het lijkt ons daarom, zoals gezegd, niet juist met dergelijke annexaties in de toekomst rekening te houden. De mogelijkheid bestaat zelfs, dat tengevolge van de trek naar de „voorsteden” de bevolkingsgroei van de gemeente Groningen in de toekomst zelfs nog minder sterk zal worden, dan wij berekenden.

Ondertussen blijft, als gezegd, onafhankelijk van de vraag van al of niet annexatie, het verschijnsel van het werken van personen buiten de gemeente wonend, doch werkend in de gemeente Groningen, bestaan. Deze forenzen stammen echter niet alleen uit de randgemeenten der stad, doch ten dele ook uit gemeenten, die niet tot de directe omgeving van Groningen kunnen worden gerekend en het lijkt ons daarom wenselijk deze kwestie in ander verband nader onder ogen te zien.

Een factor, waarmee bij bevolkingsprognose geen rekening is gehouden, is de wijziging in het percentage, dat de beroepsbevolking uitmaakt van de totale bevolking. Men zou kunnen opmerken, dat het verband, dat er bestaat tussen de omvang van de stad en de bevolking van het omringende gebied, feitelijk een verband is tussen de omvang van de beroepsbevolking van stad en land, daar het er tenslotte om gaat, welk deel van de in het omringende gebied voortgebrachte goederen direct en indirect via de stad wordt geruild en welke bestaansmogelijkheden, dus welke werkgelegenheid, daardoor in de stad wordt geschapen. Dit zou dus inhouden, dat men dus eigenlijk slechts de verhouding

tussen de beroepsbevolking in beide gebieden zou kunnen berekenen en eerst op grond daarvan en rekening houdende met het zich wijzigende percentage, dat de beroepsbevolking uitmaakt van de totale bevolking, deze totale bevolking.

Hiertegen valt in de eerste plaats op te merken, dat deze redenering niet geheel juist zou zijn. Voor de stad als centrum is b.v. het arbeidsloos inkomen, dat in het omringende gebied wordt genoten en dat in het geheel niet direct van arbeid in *dit* gebied afkomstig behoeft te zijn, even belangrijk als het inkomen uit arbeid. Verder wordt o.a. het aantal inwoners van de stad ook beïnvloed, doordat ze, als centrum, vrij veel renteniers uit de omgeving als vestigingsplaats aantrekt. Met de beroepsbevolking alleen komt men er dus ook niet. Bovendien echter vindt in het omringende gebied en in de stad beide een wijziging plaats in het percentage, dat de in beroep werkzamen uitmaken van de totale bevolking, die in dezelfde richting gaat, zodat, al behoeft deze verschuiving niet overal gelijk te zijn, toch geen essentiële wijzigingen in de verhouding in dit opzicht tussen stad en land

plaats vinden. We mogen dus, zonder kans op grote fouten, uitgaan van de verhouding tussen de totale bevolking, om pas daarna voor de stad Groningen een veronderstelling te maken omtrent het aantal in beroep werkzamen in het jaar 2000. Wij ontkomen hierdoor aan de moeilijkheid, die gelegen is in het feit, dat voor het verleden het percentage in beroep werkzamen slechts om de 10 jaren bekend is en een schatting voor de toekomst voor het omliggende gebied, dat weer uit verschillende, in dit opzicht uiteenlopende onderdelen uiteenvalt en dus niet als eenheid zou kunnen worden gezien, niet zo eenvoudig zou zijn.

Is het dus juist, om in de eerste plaats de totale bevolking uit te rekenen, voor ons uiteindelijke doel komt het er natuurlijk op aan om het aantal in beroep werkzamen en daarna het aantal in de industrie werkzamen, te leren kennen. Zoals hierboven werd opgemerkt, treden in het percentage werkzamen verschuivingen op, die echter naar tijd en plaats verschillend zijn. Een beeld van de ontwikkeling in Groningen in dit opzicht geeft het onderstaande staatje.

Jaar	In beroep werkzame mannen in percenten van het totaal aantal mannen	In beroep werkzame vrouwen in percenten van het totaal aantal vrouwen	In beroep werkzamen in percenten van de totale bevolking
1889	55,8	18,2	35,8
1899	57,4	20,2	37,8
1909	59,6	22,—	39,8
1920	61,8	23,2	41,8
1930	62,3	23,2	41,8

Tabel 12. Aantal in beroep werkzamen in percenten van de totale bevolking volgens de beroepstellingen 1889—1930.

Er valt dus een belangrijke stijging te constateren. Voor een groot deel is deze stijging toe te schrijven aan een toename van het aantal personen in de voor beroep geschikte leeftijd

(15—69 jaar), tengevolge van verschuivingen in de leeftijdsbouw. Een beeld van de wijziging, die in de gemeente Groningen in dit opzicht plaats vond, geeft onderstaande tabel.

Jaar	Personen van 15—69 jaar		
	Mannen in % van het totaal aantal mannen	Vrouwen in % van het totaal aantal vrouwen	Mannen en vrouwen in % van de totale bevolking
1899	62,7	66,3	64,6
1930	68,—	70,1	69,2

Tabel 13. Aantal personen van 15—69 jaar volgens de volkstellingen van 1899 en 1930.

Er heeft dus in het percentage van de voor beroep geschikten een belangrijke stijging plaats gevonden, die de stijging van het percentage in beroep werkzaam voor een groot deel kan verklaren. Geheel echter kan deze hieruit niet worden verklaard; daarnaast is ook het percentage der 15—69 jarigen, dat in beroep werkzaam is, gestegen.

Zowel het percentage van de voor beroep geschikte bevolking als het percentage, dat werkelijk een beroep uitoefent, was in 1930 in de stad Groningen hoger dan in het Rijk. In 1930 viel in het Rijk als geheel van de totale bevolking 65,8% in de leeftijdsgroep 15—69 jaar, nl. 65,2% van de mannen en 66,3% van de vrouwen, in Groningen, zoals uit tabel 13 blijkt, 69,2% van het totaal, 68,—% van de mannen en 70,1% van de vrouwen. Van de totale bevolking was toen in het Rijk 40,1% in beroep werkzaam, in Groningen 41,8%. Het percentage van het aantal in beroep zijnde mannen, in percenten van het totaal aantal mannen, bedraagt voor het Rijk als geheel in 1930 61,3, het percentage in beroep zijnde vrouwen 19,2, in Groningen, volgens bovenstaande cijfers resp. 62,3 en 23,2.

Het hogere percentage van 15—69 jarigen is gedeeltelijk toe te schrijven aan de relatief sterke daling die, vergeleken met het Rijk als geheel, in Groningen het geboortecijfer te zien heeft gegeven, waardoor de jongere onproductieve leeftijdsklassen naar verhouding zwak bezet zijn (zie bijlage 2 en 5), zonder dat dit nog tot een extra zware bezetting van de oude onproductieve leeftijdsklassen leidt. Daarnaast echter speelt hierin de migratie een belangrijke rol. De trek naar de stad vindt in het algemeen plaats om economische redenen, d.w.z. om werk te vinden, zodat uit de aard der zaak een relatief hoog percentage van de binnenkomenden bestaat uit personen uit de leeftijdsgroep 15—69 jarigen, waardoor deze groep t.o.v. de rest wordt versterkt. Zeer duidelijk blijkt dit, in het bijzonder wat de vrouwen betreft, uit grafiek bijlage 3. Het aantal vrouwen in de leeftijdsklassen, waarin deze de meeste beroepsarbeid verrichten (15—29 j.) is abnormaal groot.

Het hogere percentage *mannen* van 15—69 jaar in aanmerking genomen, is het percentage in beroep werkzame mannen in de stad niet zo bijzonder hoog; het percentage voor beroep geschikten (15—69 jarigen) is 2,8% hoger dan

in het Rijk, het percentage in beroep werkzaam echter maar 1,—%, zodat het aantal in beroep werkzame mannen naar verhouding zelfs aan de lage kant is. Dit valt in de eerste plaats te verklaren uit het feit, dat in het algemeen de beroepsarbeid voor de mannen in de steden op latere leeftijd begint dan op het platteland; er is geen enkel bedrijf, dat een zo groot aantal jeugdigen onder zijn beoefenaars telt als het landbouwbedrijf. In de tweede plaats wordt het percentage werkzaam in de jongere leeftijdsgroepen in niet geringe mate ten ongunste beïnvloed door de vele onderwijsinrichtingen in de stad, waardoor een groot aantal jeugdigen — studerenden — zich in de stad vestigt, zonder volgens de officiële maatstaven een beroep uit te oefenen.

Voor de *vrouwen* zijn de cijfers voor het percentage 15—69 jarigen en het percentage beroepsbevolking voor Rijk en stad respectievelijk 66,3 en 70,1 en 19,2 en 23,2. In het Rijk maakt het totaal aantal werkzaam dus 29% van het aantal in de voor beroep geschikte leeftijd uit, in Groningen 33,1, dus vrij veel meer. Het is dus niet alleen het hoge percentage 15—69 jarigen, dat Groningen zijn groot aantal in beroep werkzame vrouwen geeft, doch daarnaast ook het hoge percentage van het aantal aanwezige vrouwen, dat inderdaad een beroep kiest. Dit is temeer opvallend, omdat in het algemeen in de steden het percentage gehuwde vrouwen, dat een beroep uitoefent, veel geringer is dan op het platteland, in het bijzonder, omdat meehelpen van de gehuwde vrouw in het eigen bedrijf, dat op het platteland in het landbouwbedrijf zo veelvuldig voorkomt, in de stad van betrekkelijk geringe betekenis is.

Wat mogen wij nu voor de toekomst verwachten van het aantal in beroep werkzame personen? Zoals uit het voorgaande bleek, is dit afhankelijk van twee factoren: 1e. het aantal in de voor beroep geschikte leeftijd; 2e. het percentage van de voor beroepswerkzaamheden in aanmerking komende, dat inderdaad een beroep uitoefent. Wat het percentage voor beroep geschikten betreft, het is niet aannemelijk, dat dit in Groningen in het jaar 2000 aanzienlijk hoger zal liggen dan thans. Voor het land als geheel, waar het voor de totale bevolking, zoals gezegd, in 1930 65,8 was, komt Wiebols tot de conclusie, dat het zal stijgen tot 68,62 in 1970, om dan weer te dalen tot 67,52 in 2000. Het

percentage voor 1970 stemt vrij goed overeen met de uitkomsten van een bevolkingsprognose van het Centraal Bureau voor de Statistiek, dat concludeert, dat bij een bevolking van 11.798.000 in 1970 69% in deze leeftijdsgroep zal vallen. Weliswaar zou men zich voor 1970 belangrijk hogere percentages kunnen voorstellen, doch deze hogere percentages zullen slechts gepaard kunnen gaan met een veel langzamere groei van de bevolking, dan waarvan wij zijn uitgegaan bij de schatting van de bevolking van Groningen, terwijl een dergelijke sterke achteruitgang van de bevolkingsgroei bovendien tengevolge zou hebben, dat in het jaar 2000 vermoedelijk het percentage *lager* zou komen te liggen, dan volgens de schatting Wiebols.

Wij menen dus, dat wanneer wij als uitgangspunt nemen, dat het aantal in de leeftijdsgroep 15—69 jaar 70% van de Nederlandse bevolking in het jaar 2000 niet te boven zal gaan, wij vermoedelijk, gezien de prognose, waarvan is uitgegaan, aan de hoge kant blijven. In Groningen ligt het percentage 15—69 jarigen, vooral wat de vrouwen betreft, hoger dan voor Nederland als geheel. Zoals gezegd, is dit gedeeltelijk een gevolg van de sterkere natuurlijke veroudering van de bevolking van Groningen, vergeleken met die van het land als geheel, die zelf weer een gevolg is van de sterkere daling van het geboortecijfer en anderzijds van de immigratie van personen in de productieve leeftijd. Wat de natuurlijke veroudering betreft, het verschil met het land als geheel zal in de toekomst geleidelijk minder worden. De ontwikkeling wijst in de richting, dat de daling van het geboortecijfer in de steden thans minder snel voortschrijdt dan in het overige deel van ons land, zodat langzamerhand de geboortecijfers elkaar meer beginnen te naderen, hetgeen zijn invloed zal uitoefenen op de bevolkingsopbouw. Wat de migratie betreft, de daling van het geboortecijfer zal er toe leiden, dat binnen niet al te lange tijd onze bevolking min of meer stationnair wordt, hetgeen vermoedelijk tengevolge zal hebben, dat de neiging tot migratie en daarmee de invloed, die de migratie uitoefent op de leeftijdsopbouw van de verschillende delen van het land, zal verzwakken. Dit zal voor Groningen betekenen, dat de invloed van de migratie in de richting van verhoging van het percentage 15—69 jarigen eerder zal verzwakken dan versterken. De verschillen met het Rijk in

dit opzicht zullen dus zeker geringer zijn dan op het ogenblik, zodat wij met de veronderstelling, dat het percentage van 15—69 jarigen niet meer zal bedragen dan 71% voor de mannen en 72½% voor de vrouwen, aan de veilige kant zijn.

Een tweede vraag is, hoe het zal staan met het percentage in beroep werkzamen van de 15—69 jarigen en eventueel met de werkzamen boven en beneden deze leeftijdsgrenzen. Wat het laatste betreft, moet men aannemen, dat door de zich uitbreidende sociale zorg, verbetering van het onderwijs, enz. over enige tientallen jaren het aantal werkzamen ouder en jonger dan deze groep, tot een zeer gering aantal zal zijn teruggebracht. Het is mogelijk, dat het percentage werkzamen in de leeftijdsgroep der 15—69 jarigen zich nog uit zal breiden, doch grote verwachtingen mag men hieromtrent niet koesteren. Zoals wij reeds enkele malen opmerkten, is het aantal vrouwen, dat in Groningen in de bedrijven werkt, reeds bijzonder hoog en een belangrijke uitbreiding kan het percentage van de in beroep werkzame vrouwen vermoedelijk niet meer ondergaan. Als men rekening houdt met het relatief grote aantal in opleiding zijnde mannen boven 15 jaar en verder ook nog met het vrij belangrijke aantal reeds op betrekkelijk jonge leeftijd rentenierende boeren, wonende in de stad (veel Groninger boeren van de kleidorpen rentenieren reeds op \pm 55 jarige leeftijd), die wij beide in de toekomst zeker in even groten getale mogen verwachten als thans, dan is de waarschijnlijkheid, dat het percentage in beroep werkzame mannen van 15—69 jarigen belangrijk zal stijgen, evenmin groot.

Als wij dus aannemen, dat de relatieve stijging van het aantal werkzamen in de groep 15—69 jarigen ongeveer zal opwegen tegen het wegvallen van de werkzamen boven 70 jaar en beneden 15 jaar, dan zijn wij zeker niet ver van de waarheid. Een stijging van het aantal in beroep werkzamen in percenten van de totale bevolking zou dus alleen te verwachten zijn van de waarschijnlijke toename van het percentage 15—69 jarigen. Is onze bovengenoemde veronderstelling omtrent de stijging van dit aantal juist, dan zou het aantal in beroep werkzame mannen, in percenten van de totale mannelijke bevolking, ongeveer stijgen tot 66%, het aantal in beroep werkzame vrouwen, in percenten van het totaal aantal vrouwen tot \pm 24%.

Nu is, zoals bekend, in Groningen, als in alle

steden, het aantal vrouwen belangrijk groter dan het aantal mannen. In 1930 bedroeg het aantal mannelijke inwoners 50.029, het aantal vrouwelijke 55.117 en het verschil dus ± 5000 . Dit verschil is voor een gering deel een gevolg van het algemeen vrouwenoverschot, dat in ons land, evenals in andere landen, nog steeds bestaat, doch voor een groter deel van de relatief sterkere immigratie van vrouwen. Het spreekt vanzelf, dat de omvang, die dit verschil in de toekomst aan zal nemen, van invloed zal zijn op het absoluut aantal in beroep werkzame mannen en vrouwen en daarmee op de totale beroepsbevolking. De beide factoren, die het vrouwenoverschot veroorzaken, zullen in de toekomst een neiging hebben aan betekenis te verliezen. Het algemeen optredende verschil tussen het aantal vrouwen en mannen heeft reeds tientallen jaren de neiging te verminderen en zal binnen niet al te lange tijd vermoedelijk geheel verdwijnen.

Wat de migratie betreft, zoals reeds eerder werd opgemerkt, deze zal in de toekomst naar alle waarschijnlijkheid afnemen en dat zal er vermoedelijk ook toe leiden, dat het vrouwenoverschot in de steden relatief zal dalen. Verder zal de vrouwenmigratie in het bijzonder nog worden beïnvloed door het naar verhouding steeds dalende aantal dienstboden; deze zijn n.l. in belangrijke mate verantwoordelijk voor de relatief sterke vrouwenmigratie naar de steden. Deze relatieve afname van het aantal dienstboden valt in Groningen al enige tientallen jaren duidelijk te constateren en hiermee staat vermoedelijk in verband, dat een daling van het vrouwenoverschot in Groningen reeds lang duidelijk merkbaar is, zoals in onderstaande tabel, die het percentage vrouwen van de bevolking van de stad aangeeft, valt te zien.

1890	53,7%	1920	51,9%
1900	52,7%	1930	52,4%
1910	52,7%	1940	52,2%

Tabel 14.

Aantal vrouwen in percenten van de totale bevolking van Groningen in 1890, 1900, 1910, 1920, 1930 en 1940.

De regelmaat in de daling werd slechts onderbroken in het jaar 1920. De bijzondere omstandigheden in de naoorlogse periode, toen o.a.

tengevolge van de sterke stijging van de lonen en andere oorzaken het aantal dienstboden plotseling sterk daalde, kunnen hiervoor een verklaring geven. De relatieve daling van het aantal dienstboden zal naar alle waarschijnlijkheid in de toekomst ook doorgaan en er is alle reden om te verwachten, dat dus in het jaar 2000 het relatieve vrouwenoverschot in Groningen aanzienlijk geringer zal zijn dan in 1940. Hoe groot het dan nog zal zijn, valt moeilijk te schatten, doch wanneer wij aannemen, dat het overschot in absolute cijfers, ondanks de te verwachten bevolkingstoename, in 2000 niet hoger zal zijn dan nu en dus ± 5000 zal bedragen, zal de fout vermoedelijk niet erg groot zijn.

Dit betekent dus, dat, uitgaande van een schatting voor de totale bevolking van 160.000, de mannenbevolking 77.500 zal bedragen, de vrouwenbevolking 82.500. De mannelijke beroepsbevolking zal dan dus bedragen $0,66 \times 77.500 = 51.150$, de vrouwelijke beroepsbevolking $0,24 \times 82.500 = 19.800$, de totale beroepsbevolking 70.950 of wel 44,3% van de totale bevolking.

Zoals uit het voorgaande volgt, achten wij dit percentage eerder aan de hoge dan aan de lage kant. Een schatting van de Rijksdienst voor het Nationale Plan komt, na een aangebrachte correctie, voor het land als geheel, tot een percentage in beroep werkzamen voor 1970, gelegen tussen minimaal 41,5 en maximaal 44,5%. Neemt men nu in aanmerking, dat waarschijnlijk tussen 1970 en 2000 het percentage werkzamen eerder zal dalen dan stijgen, dus het percentage voor het land als geheel in het jaar 2000 vermoedelijk lager zal zijn dan in het jaar 1970, dan is wel duidelijk, dat vergeleken met deze schatting, onze schatting voor Groningen voor het jaar 2000 zeker niet te laag is.

Een volgende vraag is, hoe groot het percentage van het aantal in beroep werkzamen zal zijn, dat in de industrie emplooi zal vinden.

Uit de analyse van de economische structuur van de stad bleek, dat de overgrote meerderheid van het aantal in de industrie werkzamen in Groningen zich bezig houdt met industriële werkzaamheden in bedrijven, welke dienen voor plaatselijke en regionale verzorging en dus in sterke mate afhankelijk zijn van de positie van de stad als centrum. Daarnaast is in de stad een

industrie van relatief geringe omvang gevestigd, die van landelijke en gedeeltelijk van internationale betekenis is. De eerste groep van industrieën neemt relatief in betekenis af — hoewel het aantal werkzamen in absolute getallen gezien nog toeneemt — doordat hun werkzaamheden meer en meer worden overgenomen door elders gevestigde grote bedrijven. De tweede groep van industrieën neemt daarentegen relatief iets aan betekenis toe, zodat het eindresultaat is, dat het totaal aantal in de industrie werkzamen in percenten van de totale beroepsbevolking, de laatste tientallen jaren nauwelijks enige wijziging onderging.

Wij wezen er op, dat in het algemeen de animo van de Groninger zakenlieden om tot de stichting van grote industriële bedrijven van meer dan regionale betekenis over te gaan, niet bijzonder groot is, o.a. omdat, door de bijzonder sterke positie van de stad als centrum, de handel hier in het algemeen een zeker en goed bestaan geeft voor de ondernemers.

Welke ontwikkeling mag men nu in dit opzicht in de toekomst verwachten? Zeker is wel, dat de ontwikkeling in de richting van het verdwijnen van tal van kleine industriële bedrijven, met een in hoofdzaak regionaal en plaatselijk verzorgend karakter, verder zal gaan. Wel zal vermoedelijk tengevolge van de groei van de stad en de uitbreiding van haar centrumfunctie, het absolute aantal werkzamen in deze groep nog toenemen, maar relatief zal haar betekenis verder dalen. Wil het aantal in de industrie werkzamen in verhouding tot de totale bevolking op peil blijven en eventueel groeien, dan zal dit moeten komen van de industrie van groter allure. In dit opzicht mag men zijn verwachtingen, zoals het verleden aantoonde, niet al te hoog spannen. De uitbreiding, die de centrumfunctie van Groningen nog zal ondergaan, zal aan de Groninger ondernemers en in het algemeen aan de bevolking van Groningen nog nieuwe mogelijkheden voor ontplooiing van hun activiteit geven. Dat de traditionele takken van bedrijf in Groningen de ondernemers in het algemeen een goed en zeker bestaan bieden, betoogden wij reeds uitvoerig. Een grote drang tot het vestigen van industrieën, wegens gebrek aan andere mogelijkheden tot ontplooiing van activiteit, is dus niet te verwachten. Houdt men verder rekening met de reeds eerder genoemde be-

zwaren, welke de industrievestiging in de grote steden in vele gevallen aankleven, dan mag men de mogelijkheid van groei van de industrie, welke niet door haar regionaal of plaatselijk verzorgend karakter aan Groningen is gebonden, in het algemeen niet te optimistisch beoordelen.

Dit neemt echter niet weg, dat men, mede in aanmerking nemende de te verwachten sterkere industrialisatie van Nederland in de toekomst, toch wel enige groei van deze soort van industrie in Groningen mag verwachten. Evenals in het verleden b.v. in de confectieindustrie en verschillende bedrijfspgroepen van de voedings- en genotmiddelenindustrie het geval was, zullen in de toekomst er Groninger ondernemers te vinden zijn, die door durf en ondernemingslust er toe worden gedreven hun bedrijf van een fabriek of fabriekje van zuiver regionale betekenis uit te breiden tot een onderneming, die ook buiten de grenzen van de drie Noordelijke provinciën haar afzet vindt.

Hoge verwachtingen echter blijven volkomen misplaatst. De uitermate bescheiden positie, die de industrie in al onze „oude” grote steden inneemt (zie tabel 2) en vooral de zeer trage groei of zelfs relatieve achteruitgang, die deze tak van bedrijf daar gedurende de laatste halve eeuw te zien heeft gegeven, spreken in dit opzicht een duidelijke taal. De opstellers van het uitbreidingsplan van Amsterdam, hoewel zij in de naar hun mening waar te nemen trek van de industrie naar „diep water” een voor Amsterdam gunstige factor zien, laten, wat betreft de te verwachten ontwikkeling van de industrie een waarschuwend geluid horen ¹⁾, dat voor Groningen zeker in niet mindere mate geldigheid heeft dan voor Amsterdam; de verwachtingen omtrent verdere industrialisatie, die in het uitbreidingsplan van Amsterdam tot uiting komen, zijn dan ook bescheiden.

Alles overziende lijkt de verwachting, dat Groningen zijn percentage in de industrie werkzamen slechts zeer weinig zal zien groeien, gerechtvaardigd. Als wij voor de volgende berekening uitgaan van een percentage van 45, dan doen wij dit, omdat voor het betreffende doel een te lage schatting grotere bezwaren met zich mee kan brengen dan een te hoge. Een percentage van 45 is echter de grens van wat nog

¹⁾ Algemeen Uitbreidingsplan van Amsterdam (Bijlagen), bladzijde 24.

een redelijke verwachting mag heten. Om dit percentage te bereiken zal zich in Groningen reeds op verschillend gebied een industriële ontwikkeling moeten voordoen, zoals wij ons die thans nauwelijks kunnen voorstellen. Dat het percentage ongeveer gelijk zal blijven, is waarschijnlijker, dat het zal dalen geenszins onmogelijk.

Nemen we echter aan, dat het percentage 45 zal zijn, dan zou in 2000 het aantal in de industrie werkzamen $0,45 \times 70.950 = 31.928$ bedragen.

Een punt, dat hier de aandacht verdient, is het reeds vroeger genoemde forenzenwezen. Dient het juist gevonden aantal nog te worden verhoogd met een percentage van enige betekenis voor degenen, die in Groningen in de industrie werken, doch buiten de stad hun woonplaats hebben?

Ongetwijfeld werkt in de industrie in Groningen een vrij groot aantal personen, die dagelijks vanuit een andere gemeente naar de stad trekken. Zeer duidelijk komt dit tot uiting in de confectie- en tricotageindustrie en verschillende andere industrieën, waar veel vrouwen werken. Men vindt de forenzen echter vrijwel in alle takken van industrie. Een bijzondere rol speelt als forenzengemeente de gemeente Haren, waar vooral veel leiders van ondernemingen, hoger administratief personeel en vertegenwoordigers hun woonplaats vinden. Aan de andere kant dient men echter ook niet te vergeten, dat in Groningen een vrij groot aantal mensen woont, dat in bedrijven buiten de gemeenten zijn werk vindt, voornamelijk in bedrijven in Hoogkerk en Hoogezand. Zo woonden in Groningen in 1930 b.v. 39 personen, die hun beroep vonden in de strocartonindustrie (Hoogkerk en Hoogezand), 9 werkzamen in asfaltfabrieken (Hoogkerk), 35 die werk vonden in de aardappelmeel-industrie, enz.

Een nauwkeurig inzicht in de omvang van de forenzenbeweging naar de stad en naar buiten is jammer genoeg niet of slechts door een zeer tijdrovend onderzoek te verkrijgen. Enig inzicht echter geeft een vergelijking van de beroepstelling en de bedrijfstelling. De beroepstelling geeft, zoals bekend, het aantal in beroep werkzamen onder de in de betreffende gemeente woonachtigen weer, onafhankelijk van de plaats, waar de werkzaamheden worden verricht, terwijl de bedrijfstelling omgekeerd het aantal personen

geeft, werkzaam in de bedrijven in de betreffende gemeente, onafhankelijk van de woonplaats. Werken dus in een plaats veel forenzen, dan zal het aantal werkzamen, volgens de bedrijfstelling hoger zijn dan volgens de beroepstelling. In een gebied als de Zaanstreek, waar veel forenzen uit Amsterdam werken, blijkt dit b.v. het geval te zijn. Daar werkten, volgens de bedrijfstelling 17.872 personen in de industrie, terwijl er volgens de beroepstelling slechts 14.119 personen woonden, die in de industrie hun beroep vonden.

In de stad Groningen echter woonden, volgens de beroepstelling in 1930, 18.266 personen, die in de industrie hun beroep vonden, terwijl er volgens de bedrijfstelling slechts 16.046 personen in de industrie werkten. Dit wijst dus niet op een bijzonder sterke trek van forenzen naar de stad, althans niet op een sterk overwogen van de trek naar de stad boven die naar buiten. Aan de andere kant zou het niet juist zijn uit het bovenstaande de conclusie te trekken, dat het werken van Groningers buiten de stad een grotere omvang zou hebben dan het werken van niet-Groningers in de industrie. De gegevens van beroeps- en bedrijfstelling zijn in dit opzicht immers niet geheel vergelijkbaar. In de eerste plaats worden in de beroepstelling degenen, die wel een beroep hebben, doch dit om de een of andere reden tijdelijk niet uitoefenen (werkloosheid, militaire dienst, enz.) bij de beroepstelling wel meegeteld en bij de bedrijfstelling uit de aard der zaak niet. Verder vonden in de bedrijfstelling enkele kleine groepen, die in de beroepstelling wel werden opgenomen, geen plaats.¹⁾

Op te merken valt echter, dat wanneer wij het weglaten van de laatstgenoemde weinig belangrijke groep buiten beschouwing laten, de gegevens van de bedrijfstelling voor ons doel — het bepalen van de oppervlakte industrieterrein — feitelijk een juister uitgangspunt vormen dan die van de beroepstelling, daar de personen, die wel een beroep hebben, doch dit niet uitoefenen, geen industrieterrein gebruiken. Nu werd misschien in 1930 de verhouding werkende—niet werkende reeds abnormaal ongunstig beïnvloed door de ingetreden crisis, doch ook bij gunstige economische verhoudingen zal steeds een vrij belangrijk aantal personen

¹⁾ Zie inleiding, deel I, Bedrijfstelling 1930.

blijven bestaan, die een beroep hebben, doch dit niet uitoefenen („normale” werkloosheid, militairen, enz.), zodat het aantal werkelijk werkenden steeds kleiner zal zijn dan de beroepsbevolking.

Het wil ons dan ook voorkomen, dat, uitgaande van bovenstaande gegevens, mag worden aangenomen, dat bij normaal-gunstige economische verhoudingen het aantal werkelijk in de industrie werkzamen in Groningen in 1930, de forenzen meegerekend, zeker niet hoger zou zijn geweest, dan het aantal personen in Groningen woonachtig, dat, volgens de beroepstelling, in de industrie zijn beroep vond. Daar wij bij de voorgaande berekeningen steeds zijn uitgegaan van de verhouding totale bevolking — beroepsbevolking, zoals die uit de beroepstelling valt af te leiden en dit in het vervolg ook zal geschieden, zijn wij met onze berekening aan de veilige kant. Zou in de toekomst het aantal forenzen naar verhouding toenemen, dan zal dit gaan ten koste van de bevolkingsgroei van de stad en zou het inwonertal lager komen te liggen dan wij menen te moeten aannemen; het aantal in de industrie in Groningen werkzamen zou hierdoor niet worden beïnvloed.

Beantwoord te worden dient nu de vraag, welk percentage van het aantal in de industrie werkzamen in 2000 zal werken in bedrijven, gevestigd op industrieterrein. Om een antwoord te kunnen geven werd in de eerste plaats een onderzoek ingesteld naar de industrie van Groningen, die thans als terreinbehoevende kan worden beschouwd. Tot de terreinbehoevende industrieën werden in de eerste plaats gerekend de industrieën, die thans reeds op daarvoor van overheidswege gereserveerde en ingerichte industrieterreinen zijn gevestigd. Het aantal industrieën echter, dat op „officiële” industrieterreinen is gevestigd in Groningen, is nog zeer gering. Ook zijn er geen wijken of buurten, die zich in de loop der tijd als het ware vanzelf tot uitgesproken industriewijken hebben ontwikkeld. Kaart bijlage 11, die een beeld geeft van de verspreiding van alle industriële bedrijven, met meer dan 5 in het eigenlijke bedrijf werkzamen, laat zien, dat de industrie kris en kras over de stad is verspreid en nergens, behalve in het centrum, een duidelijk knooppunt laat zien. Het is dan ook niet mogelijk, zoals b.v. bij het maken van de berekeningen voor het Amsterdamse

uitbreidingsplan gedeeltelijk is geschied, de industrie, gevestigd in bepaalde wijken, als terreinbehoevende te beschouwen.

Zo zijn wij tenslotte tot de werkwijze gekomen, die in het algemeen trouwens ook bij het opstellen van het uitbreidingsplan voor Amsterdam werd aanvaard nl. als terreinbehoevende te beschouwen, de „bedrijven (welke) thans op industrieterreinen zijn gevestigd of althans blijkens hun terreinkeuze behoefte hebben aan een terrein, dat aan bijzondere eisen van ligging, inrichting en outillage voldoet”¹⁾. Hierbij valt dus, wat Groningen betreft, de nadruk op het laatste. Tot de industrieën, liggende op industrieterreinen, zijn dus feitelijk alle bedrijven gerekend, die om de een of andere reden met een willekeurige plaats in de binnenstad niet blijken gediend te zijn. Zo zijn b.v. alle scheepswerven als terreinbehoevend beschouwd en eveneens alle houtzagerijen en -schaverijen. Verder b.v. ook een tabaksfabriek, die over een spoor-aftakking beschikt en hiervan regelmatig gebruik maakt, de centrales en de gasfabriek, die ten behoeve van een gemakkelijke aanvoer van kolen aan een bepaalde vestigingsplaats zijn gebonden enz. Aan de andere kant is b.v. als niet-terreinbehoevend beschouwd een confectiefabriek, als het grote bedrijf van de Gebr. Levie in de W. A. Scholtenstraat, dat blijkens het feit, dat het kortgeleden temidden van de stedelijke bebouwing werd gevestigd, geen enkele behoefte aan een terrein met bijzondere outillage had; voorzover er bepaalde wensen waren gingen deze juist in de richting van vestiging in de binnenstad.

Een door ons ingesteld onderzoek leidde tot het resultaat, dat in de bedrijven in de stad Groningen, die volgens bovenomschreven definitie terreinbehoevend waren, in 1939 2.717 personen werkzaam waren. Hieronder viel de Fries-Groningse Beetwortelsuikerfabriek, die in de campagne weliswaar 1.200 man werk gaf, doch buiten de campagne slechts 200. Zou dus het bedrijf enkel zijn geteld met zijn vast personeel, dan zou het aantal in terrein-behoevende bedrijven werkzamen slechts 1.717 hebben bedragen. Door extrapolatie valt te berekenen, dat het totaal aantal in de industrie werkzamen in de gemeente Groningen in 1939 vermoedelijk \pm 21.200 zal hebben bedragen. Dit betekent

¹⁾ Bijl. Algemeen Uitbreidingsplan Amsterdam, blz. 26. Zie ook blz. 5 van deze studie.

dus, dat in 1939 slechts 12,8, respectievelijk 8,1% van de totale in de industrie werkzame bevolking werkte in terreinbehoevende bedrijven. Dit percentage is wel bijzonder laag, als men het vergelijkt met dat voor Amsterdam, dat door de samenstellers van het uitbreidingsplan werd berekend op 22 en dat voor het havengebied van Rotterdam, dat op 33 werd berekend. Dit spreekt te duidelijker, omdat wij vermoedelijk naar verhouding nog meer bedrijven tot de terreinbehoevende hebben gerekend, dan in Amsterdam is geschied.

Toch behoeft dit lage percentage geen verbazing te wekken. Wij hebben er herhaaldelijk op gewezen, dat de Groninger industrie is gekenmerkt door het voorkomen van een groot aantal kleine bedrijven, welke een in hoofdzaak plaatselijk en regionaal verzorgende taak hebben. Deze bedrijfjes zijn voor het overgrote gedeelte niet terreinbehoevend. Zij zijn meestal in een of ander perceel in de binnenstad ondergebracht, waarin ze voor hun doel voldoende ruimte hebben en waar ze voor klanten, die in Groningen werkplaats, kantoor of winkel komen bezoeken, gemakkelijk zijn te bereiken. Bij een groot deel van de industriële bedrijven, is de binding aan winkel en détailverkoop nog zo sterk, dat verplaatsing naar industrieterrein eenvoudig onmogelijk zou zijn.

De geringe omvang van de bedrijven heeft tengevolge, dat aanvoer en afvoer van grondstoffen, hulpstoffen en producten per schip of per wagonlading niet in aanmerking komt en uit dien hoofde vestiging op industrieterrein voor hen geen enkele aantrekkelijkheid bezit. Bovendien brengen zij voor hun omgeving weinig of geen hinder mee, zodat zij ook niet door wettelijke bepalingen uit de binnenstad worden weggedrongen.

Is dus de plaatselijk en regionaal verzorgende industrie in Groningen weinig terreinbehoevend, bovendien heeft de belangrijkste „grote” industrie van Groningen, de confectieindustrie, in het algemeen weinig behoefte en weinig neiging om zich op industrieterrein te vestigen. De confectieindustrie werkt met hoogwaardige en naar verhouding weinig ruimte innemende grondstoffen en producten; de vrachtprijs heeft hier nauwelijks invloed op de kostprijs en aanvoer van grote massa's komt niet voor, zodat de ligging uit oogpunt van het vervoer geen rol van betekenis speelt. Doordat zonder bezwaar

in verdiepingen kan worden gebouwd, is een eventuele hoge grondprijs in de binnenstad niet van doorslaggevend belang; er is dus niets, wat de confectieindustrie uit de binnenstad drijft. Het veelal voorkomen van bezoek van klanten aan toonkamers en magazijnen maakt vestiging in de binnenstad aantrekkelijk. Zo blijkt dan ook niet alleen in Groningen, doch ook in onze grote steden de confectieindustrie bijna geheel in de binnenstad gevestigd te zijn; ook nieuwe bedrijven zoeken daar vrijwel algemeen hun vestigingsplaats en tonen weinig of geen belangstelling voor de officiële industrieterreinen. Zo bleek in Amsterdam geen enkele der primaire (niet plaatselijk verzorgende) bedrijfstakken een lager percentage op industrieterrein werkzaam te vertonen, dan de primaire kledingindustrie. Wordt dus in Groningen, door de grote omvang van de confectieindustrie, het percentage werkzaam in terreinbehoevende industrieën belangrijk gedrukt, aan de andere kant ontbreekt in Groningen, als men de scheepsbouw buiten beschouwing laat, de grote metaalindustrie, die in Amsterdam meer dan de helft van het aantal op industrieterrein werkzaam opneemt, bijna geheel, zodat alleen hierdoor het percentage van Groningen reeds belangrijk beneden dat van Amsterdam moet liggen.

Is het dus om allerlei redenen begrijpelijk, dat in Groningen het percentage werkzaam in terreinbehoevende industrieën zeer laag is, het is om andere redenen niet te verwachten, dat het in de toekomst zo laag zal blijven, als het thans is. In de eerste plaats zal de hierboven geschetste ontwikkeling van een verdere relatieve afname van het aantal kleine plaatselijk en regionaal verzorgende bedrijven en de mogelijke vooruitgang van de bedrijven met een meer dan regionale betekenis er toe leiden, dat het aantal terreinbehoevende bedrijven toeneemt, daar de laatst genoemde groep in het algemeen meer terreinbehoevend is dan de eerstgenoemde. In de tweede plaats zal de groei van de stad en haar omgeving er op zich zelf toe leiden, dat verschillende bedrijven zullen groeien tot een zodanige omvang, dat het vraagstuk van vestiging op een industrieterrein (o.a. in verband met vervoersvraagstukken) in een ander licht komt te staan. Vermoedelijk zullen er verder bedrijven zijn, die thans de voordelen van de vestiging op industrieterrein nog niet inzien, doch in de toekomst in dit opzicht van oordeel zullen ver-

anderen. Verder mag men aannemen, dat de grote achterstand, die Groningen op het gebied van de metaalindustrie vertoont, in de toekomst, althans gedeeltelijk, zal verdwijnen, terwijl om later nog te noemen redenen mag worden verwacht, dat de confectieindustrie relatief in betekenis zal afnemen, verschijnselen, die beide het percentage terreinbehoevende industrie zullen verhogen. Er zal dus vrijwel zeker een stijging zijn, maar de vraag is hoe hoog deze zal zijn. Voor het uitbreidingsplan Amsterdam heeft men een schatting gemaakt van het maximum waartoe de terreinbehoevende industriebevolking zou kunnen groeien en kwam tot de conclusie, dat het percentage in de industrie werkzamen, werkende op industrieterreinen, hoogstens zou stijgen tot 33,3%. Men wijst er op, dat, wanneer dit percentage zou worden bereikt, dit alleen zou gebeuren, wanneer er grote veranderingen in de aard van de industrie zouden hebben plaats gegrepen. Voor het havengebied van Rotterdam is in het streekplan IJsselmonde eveneens een maximum genoemd. Men stelt het — zoals gezien de aard van de industrie van het havengebied ook voor de hand ligt — iets hoger dan in Amsterdam en komt tot 39%.

Hoewel, zoals hierboven werd opgemerkt, naar onze mening door verschillende factoren de omvang van de terreinbehoevende industrie in Groningen zal toenemen, ligt het voor de hand, dat, indien deze maxima voor Amsterdam en het havengebied van Rotterdam al bereikbaar mogen zijn, dergelijke hoge percentages voor Groningen niet tot de reële mogelijkheden behoren.

Zal het aantal bedrijven met meer dan regionale betekenis en daardoor het aantal terreinbehoevende bedrijven, naar verhouding toenemen, de centrumfunctie, die de ruggegraat van het bestaan van Groningen zal blijven, zal meebrengen, dat, in verhouding tot de andere grote en middelgrote steden, het percentage kleine, plaatselijk en regionaal verzorgende bedrijven, hier steeds bijzonder hoog zal blijven. Verder zullen, doordat Groningen steeds van een lagere grootteorde zal blijven dan Amsterdam en Rotterdam, in Groningen veel bedrijven zijn, die hier niet groot genoeg zullen worden om terreinbehoevend te zijn, terwijl dit in genoemde steden wel het geval zal zijn. Zo zal men zich kunnen voorstellen, dat men in Amsterdam en Rotter-

dam een broodfabriek van een zodanige omvang zal krijgen, dat ligging op een industrieterrein aantrekkelijk begint te worden, terwijl dit in Groningen niet het geval zal zijn. Tenslotte is het van zeer veel betekenis, dat Rotterdam en Amsterdam, de twee grote nationale havens, door de aanwezigheid van diep water en verder door de aanvoer van producten uit alle delen van de wereld, verschillende grote industrieën van een nationaal karakter, die uit de aard der zaak vrijwel altijd terreinbehoevend zullen zijn, tot zich zullen trekken. Het percentage op industrieterrein werkzamen zal dus in Groningen ook in de toekomst zeker veel lager zijn dan in Amsterdam en Rotterdam.

Vóór wij er toe overgaan een schatting te maken van dit percentage, is nog van belang na te gaan welke uitwerking in dit opzicht overheidsmaatregelen kunnen hebben en welke politiek de overheid, wat betreft de vestiging van de industrie in en bij de stedelijke agglomeraties, in de toekomst zal voeren. Zal men de industrie zoveel mogelijk naar de industrieterreinen dringen, of zal men deze in de keuze van zijn vestigingsplaats zoveel mogelijk vrij laten? Men zou zich kunnen voorstellen, dat in het eerste geval het aantal werkzamen op industrieterreinen aanzienlijk hoger zou worden dan in het laatste geval.

Men mag aannemen, dat men de industrievestiging in de toekomst nog in verschillend opzicht meer aan banden zal leggen, dan thans reeds geschiedt. Dit zal vermoedelijk meebrengen, dat, naar verhouding, in de toekomst meer bedrijven op industrieterrein terecht zullen komen, dan in het verleden het geval is geweest.

Aan de andere kant mag men aannemen, dat men de nodige redelijkheid zal betrachten. Dit betekent, dat men naar de industrieterreinen zal verwijzen:

1e. De bedrijven, die, economisch gezien, geen belang hebben bij vestiging binnen de stadsbebouwing, of waarvoor althans de voordelen van de vestiging op een industrieterrein tegen de nadelen (excentrische ligging, etc.) opwegen;

2e. Bedrijven, waarvan de aanwezigheid temidden van een bebouwing sociale en hygiënische bezwaren oplevert.

Een groot deel, veelal het overgrote gedeelte van de stedelijke industriële bedrijven, is

economisch aan het gebied van de stedelijke bebouwing gebonden, dikwijls zelfs zeer bepaald, aan het stadscentrum en zou bij verplaatsing naar een min of meer excentrisch gelegen terrein, als de meeste industrieterreinen uit de aard der zaak zijn, schade lijden en veelal zelfs zijn bestaansmogelijkheid en bestaansgrond verliezen. Natuurlijk geldt dit voor de plaatselijk verzorgende bedrijven, doch evenzeer voor tal van bedrijven, die een meer dan plaatselijke functie hebben.

Hoe sterk deze drang van een groot deel van de stedelijke bedrijven naar het centrum is, laat kaart bijlage 11 zien. Duidelijk blijkt daar uit, dat, ondanks de dure grond en de geringe ruimtelijke expansiemogelijkheden in de binnenstad, de Groninger industrie niet alleen bijna geheel binnen de stedelijke bebouwing ligt, maar bovendien in sterke mate is geconcentreerd in de oude binnenstad.

Bij een verstandig beleid, zal men ook in de toekomst aan deze bedrijven vestiging binnen de stedelijke bebouwing moeten toestaan, daar men anders niet alleen de industrie, doch ook het economische leven van de stad als geheel grote schade zou toebrengen.

In het Streekplan IJsselmonde, waar men aan dit moeilijke vraagstuk van industrie binnen de stedelijke bebouwing zeer veel aandacht heeft besteed, is men tenslotte gekomen tot een ideaal schema, waarbij men de stedelijke bebouwing en haar naaste omgeving heeft ingedeeld in een viertal zônes, die elk ten opzichte van de industrievestiging een eigen karakter dienen te dragen. De stedelijke bebouwing zelf is ingedeeld in twee zônes. De bedrijven nu, welke binnen deze beide zônes zijn aangegeven, zijn bedrijven, die binnen de bebouwing behoren, omdat zij om economische redenen hierbij belang hebben, terwijl andere belangen zich daartegen niet verzetten ¹⁾.

In de derde en vierde ring zijn in het schema de bedrijven geplaatst, waarvan men kan aannemen, dat zij op industrieterrein thuis behoren.

Om een denkbeeld te krijgen van de invloed, die een eventueel ordenend ingrijpen van de overheid op de vestiging van de industrie in de gemeente Groningen zou hebben, hebben wij

nagegaan, hoe de industrie van Groningen zou zijn gevestigd, als zij volgens een dergelijk ideaalschema zou zijn gegroepeerd. Het bleek, dat indien de Groninger industrie geordend zou zijn naar dit, zowel economisch als stedenbouwkundig ideale schema, slechts weinig meer personen op industrieterrein zouden werken dan thans. Zoals wij reeds berekenden, werkten in 1939 in Groningen 2.717 personen in bedrijven, staande op terreinen, die als industrieterrein kunnen worden aangemerkt. Zou een ideale indeling plaats vinden, naar de maatstaven door de streekplancommissie IJsselmonde ontworpen, dan zouden het er 3.405 zijn, of 16,6% van de totale in de industrie werkzame bevolking, inplaats van 12,8% bij de huidige verhouding (in beide gevallen is de beetwortelsuikerfabriek aangenomen als te zijn in volle campagne). Het verschil tussen de huidige toestand en de gedachte ideale toestand wordt vooral veroorzaakt door kleine en middelgrote metaalbewerkende bedrijven (zonder scheepsbouw), die thans in Groningen grotendeels te midden van de bebouwing voorkomen en die, volgens het genoemde schema, op industrieterrein thuis behoren en verder door de wasserijen en chemische wasserijen, waarvoor hetzelfde geldt. Nu behoren verschillende bedrijven in beide groepen zeker tot de twijfelgevallen. Zo is het o.a. zeer de vraag of het belangrijkste Groninger metaalbedrijf, de rijwielfabriek Fongers, op een industrieterrein thuis behoort. Het bedrijf maakt hoogwaardige metaalproducten van relatief hoogwaardige grondstoffen en halfabrikaten en gebruikt weinig kolen. Aanvoer van grondstoffen en hulpstoffen per schip of via eigen spoorafkapping komt niet in aanmerking. De eindproducten worden grotendeels in betrekkelijk kleine partijen verzonden en komen dus in het algemeen niet in aanmerking om per schip of via eigen spoorafkapping verzonden te worden. Juist daardoor echter is de vestiging in de nabijheid van goederenstations, beurtvaart- en bodediensten, die in het algemeen niet te ver van het centrum van de stad liggen, gewenst. De geringe oppervlakte, benodigd per arbeider, maakt, dat een hogere grondprijs niet overmatig zwaar drukt, terwijl het bedrijf tenslotte weinig hinder voor de omgeving meebrengt. Het zou dus zeer de vraag zijn, of een dergelijk bedrijf wel op een industrieterrein thuis hoort. Hetzelfde geldt voor verschillende andere metaalverwerkende be-

¹⁾ Men zie hiervoor in het Streekplan IJsselmonde, de hoofdstukken Industrie III en IV, vooral bladzijde 304 en 305 en 240 e.v.

drijven en verschillende wasserijen. Het genoemde percentage is dus zeker aan de hoge kant. Nemen we echter aan, dat het juist is, dan betekent het, dat bij een goede ordening van overheidswege, bij de huidige structuur van de Groninger industrie, toch nog slechts 16,6% op industrieterrein terecht zou komen. Ook dus bij een toenemend ingrijpen van de overheid in de industrievestiging zal, wanneer dit ingrijpen op juiste en verantwoorde wijze geschiedt en de structuur van de industrie in dit opzicht zich niet wijzigt, slechts een gering percentage van de industrie op industrieterrein terecht komen. Zal er een stijging van betekenis plaats hebben, dan moet deze haar oorsprong vinden in veranderingen in de structuur van de nijverheid. Zoals hiervoor reeds werd opgemerkt, is inderdaad een zekere wijziging in de structuur van de industrie van Groningen te verwachten. Voor de uitwerking van deze wijziging op de terreinbehoefte van de industrie valt natuurlijk moeilijk van tevoren een cijfer te noemen. Als we echter rekening houden met hetgeen in het bovenstaande werd opgemerkt en in het bijzonder ook Groningen in zijn ontwikkelingsmogelijkheden zien naast Amsterdam en Rotterdam, dan mag men een stijging tot 25% van de industriebevolking, werkzaam op industrieterrein, wel als het alleruiterste maximum beschouwen. Vermoedelijk zal dit percentage lang niet worden bereikt; een dergelijke stijging zou een uitermate grote verandering in de structuur van de Groninger industrie vereisen, die wij ons nu nog moeilijk kunnen indenken. Slechts omdat betrekkelijk weinig positieve uitgangspunten voor de schatting van dit percentage ter beschikking staan en dus een grote marge noodzakelijk is, is deze schatting gerechtvaardigd.

Het aantal werkzamen op industrieterrein zal dan bedragen, volgens deze schatting, $0,25 \times 31.928 = 7.982$.

Als laatste vraag blijft thans nog over, hoeveel industrieterrein in 2000 per werkzame in de industrie zal worden gebruikt. Ook om deze oppervlakte te kunnen schatten is het in de eerste plaats zeer gewenst om de huidige toestand in dit opzicht te leren kennen. Hierbij valt echter direct op te merken, dat het niet mogelijk is ons hierbij alleen te baseren op de verhoudingen in de industrie in Groningen, voorzover die thans reeds is gevestigd op in-

dustrieterreinen, volgens de bovenomschreven definitie. Het aantal van deze bedrijven is hiervoor te gering en bovendien doen zich te veel abnormale gevallen voor. Een zeer groot gedeelte van het thans aanwezige industrieterrein wordt gebruikt door de houtzagerijen en -schaverijen, die abnormaal veel terrein opeisen, terwijl dit in feite grotendeels wordt gebruikt voor opslagplaats voor hout, dat alleen wordt verhandeld. Verder wordt een groot deel ingenomen door de Fries-Groningse Beetwortelsuikerfabriek, dat, als typisch campagnebedrijf, eveneens het verkrijgen van een betrouwbaar gemiddelde zeer bemoeilijkt. In totaal is in Groningen bij de door ons onderzochte industrie ruim 53 ha grond in gebruik. Van deze 53 ha gebruiken alleen de suikerfabriek en de houtzagerijen ± 27 ha. Ongeveer de helft van de totale terreinoppervlakte wordt dus ingenomen door bedrijven, die in dit opzicht als abnormaal zijn te beschouwen en het is dus wel duidelijk, dat de thans bestaande verhoudingen in de Groninger industrie in dit opzicht niet, of althans niet alleen, als uitgangspunt kunnen dienen voor een schatting van de terreinbehoefte van de industrie hier ter stede in de toekomst. Dit neemt niet weg, dat het ons van belang leek, zoveel mogelijk gegevens over het terreingebruik van de industrie in de stad te verzamelen. De bijeen gebrachte gegevens hebben niet alleen betrekking op de industrie, die terreinbehoevend is in de meer genoemde zin, doch op alle bedrijven, waar in 1939 meer dan 5 personen in het eigenlijke bedrijf werkzaam waren, voorzover ze beschikten over terreinen en gebouwen, die op enigszins behoorlijke wijze geschikt zijn voor en aangepast zijn aan het betreffende gebruik. Bedrijven b.v., die op een min of meer gebrekkige wijze zijn ondergebracht in oude woonhuizen e.d. of waarvan de bedrijfsgebouwen zodanig zijn ingebouwd, dat zij de beschikbare ruimte bij de groei van het bedrijf niet voldoende hebben kunnen vergroten, zijn buiten beschouwing gelaten. Het bleek, dat de gemiddelde terreinbehoefte per arbeider (het z.g.n. terreinquotient) 95,9 m² bedroeg. Opgemerkt zij, dat het terreinquotient, dat deze bedrijven opleveren, niet vergelijkbaar is met soortgelijke gemiddelden, welke bijvoorbeeld voor Amsterdam en het Rotterdamse havengebied werden berekend, daar deze laatste alleen betrekking hebben op de terreinbe-

hoevende industrieën in engere zin.

Moet men dus, om bovengenoemde redenen, aan de gegevens betreffende het terreinquotient voor de bedrijven in de stad Groningen als uitgangspunt voor het vaststellen van de terreinbehoefte in de toekomst geen te grote waarde hechten, dit neemt niet weg, dat in verschillend opzicht een duidelijke lijn uit de cijfers naar voren komt. Zo bleek duidelijk de reeds genoemde grote terreinbehoefte van de houtzagerijen (575 m^2 per arbeider) en aan de andere kant de uiterst geringe oppervlakte, waarmee de confectieindustrie (8 m^2 per arbeider) zich tevreden stelt. Opvallend is ook het opmerkelijk verschil in terreinbehoefte tussen de scheepsbouwnijverheid (220 m^2 per arbeider) en de overige metaalindustrie (45 m^2 per arbeider).

Om tot een conclusie te komen omtrent de toekomstige terreinbehoefte voor de industrie in Groningen, is het nodig gebruik te maken van gegevens, die men bij onderzoeken elders heeft gevonden. In het bijzonder komen hiervoor in aanmerking de onderzoeken in het havengebied van Rotterdam (Streekplan IJsselmonde) en in Amsterdam, daar in deze grote steden het aantal bedrijven, ook in de verschillende bedrijfstakken, zo groot is, dat het toeval in belangrijke mate is uitgeschakeld en de daar gevonden gemiddelden enige algemene waarde hebben. Het onderzoek te Amsterdam leidde tot het resultaat, dat de thans bestaande industrie, voorzover terreinbehoevend, gemiddeld een terreinquotient vertoont van $96,2 \text{ m}^2$. Hierbij dient men echter in aanmerking te nemen, dat het Amsterdamse cijfer alleen betrekking heeft op de in het eigenlijke bedrijf werkzaam (volgens de gegevens van de Arbeidsinspectie), zodat in feite het aantal werkzamen groter en daarmee het terreinquotient lager is, dan uit de gegevens zou blijken. Voor het Rotterdamse havengebied vond men een gemiddelde van 117 m^2 . Hetgeen in binnen- en buitenland verder bekend is omtrent de oppervlakte terrein, per arbeider benodigd, klopt met de gegevens betreffende Amsterdam en Rotterdam; steeds blijkt deze gemiddeld $\pm 100 \text{ m}^2$ te bedragen.

Rekening houdende met de uitkomsten van het bovenvermeld onderzoek, kwamen de ontwerpers van het Uitbreidingsplan Amsterdam tot de conclusie, dat, uitgaande van de huidige

structuur en inrichting van de industrie, een reservering van 100 m^2 industrieterrein per te verwachten werkzame in de industrie, voldoende moet worden geacht en op grond hiervan heeft men dan ook een berekening opgezet voor het totale, in de toekomst benodigde terrein. Daarnaast heeft men echter de mogelijkheid onder ogen gezien van een veranderde structuur en techniek van de industrie in de toekomst, die tot een vermeerdering van deze terreinbehoefte zouden kunnen leiden en daarom een tweede becijfering opgesteld, die uitgaat van een maximale terreinbehoefte van 120 m^2 per arbeider. Voor Rotterdam heeft men verder gewerkt met het cijfer, -dat men als gemiddeld terreinquotient vond, nl. 117 m^2 en dus aangenomen, dat dit voor de toekomst ook geldig zal zijn.

Tenslotte moge nog worden medegedeeld, dat bij een schatting van de Rijksdienst voor het Nationale Plan van de toekomstige behoefte aan industrieterrein in Nederland is uitgegaan van een minimum van 100 m^2 en maximum van 130 m^2 .

Voor wij, met behulp van het bovenstaande, een conclusie trekken omtrent de in de toekomst te verwachten terreinbehoefte van de industrie in Groningen, is het van belang, voorzover mogelijk, na te gaan, in welke richting de industrie in Groningen zich zal ontwikkelen en of deze ontwikkeling nog een bepaalde invloed zal hebben op de te verwachten terreinbehoefte. Wat dit betreft, valt op te merken, dat de relatief grote omvang, die thans in Groningen reeds de vrouwenarbeid in de fabrieken heeft aangenomen, meebrengt, dat in de toekomst sterke uitbreiding van industrietakken, waarin veel vrouwelijke arbeid wordt gevraagd, op moeilijkheden zal stuiten; de neiging van de confectieindustrie, om onderdelen van het bedrijf naar buiten te verplaatsen, wijst duidelijk in deze richting. Nu leert een nauwkeurige beschouwing van de terreinbehoefte van de industrie, zowel hier als elders, dat in het algemeen de industrie, waarin relatief een groot aantal vrouwen werken, weinig terrein nodig hebben. Zo geldt dit b.v. voor de confectie- en tricotageindustrie, doch ook voor andere, sterk vrouwelijke industrieën, b.v. in de bedrijfstak „voedings- en genotmiddelen”. Nu zijn een groot deel van deze „vrouwelijke” industrieën niet terreinbehoevend in de hier bedoelde zin, doch voor een ander deel zijn zij

het wel en een zekere stagnatie in deze takken van bedrijf zal tengevolge hebben, dat de zich wel ontwikkelende industrie gemiddeld een hoger terreinquotient zal vertonen.

Verder mag op de gedurende de laatste tientallen jaren opgetreden verschuiving van de veenkoloniale scheepsbouw naar het Westen, tot binnen de grenzen der gemeente Groningen worden gewezen. Het is niet onwaarschijnlijk, dat dit proces in de toekomst nog verder voort zal schrijden. De verruiming van de kanalen geeft de scheepsbouwers in deze provincie de mogelijkheid een groter scheepstype te bouwen, dan zij tot nu toe plachten te vervaardigen en, gezien de reeds voor de oorlog merkbare tendenzen, zullen zij van deze mogelijkheid gebruik maken. Nu wordt weliswaar ook de vaarweg naar Hoogezand verbreed en verdiept, doch de nieuwe sluis bij Waterhuizen legt aan de doorvaart bepaalde beperkingen op ¹⁾. Mocht inderdaad de bouw van belangrijk grotere scheepstypen zich ontwikkelen, dan zal vermoedelijk bij de scheepsbouwers de neiging ontstaan, om de bedrijven te verplaatsen naar een punt ten Westen van de nieuwe sluis. Zou dit er toe leiden, dat het aantal scheepswerven in de gemeente Groningen zou toenemen, dan zou dit de gemiddelde terreinbehoefte per arbeider verhogen, daar, blijkens de gegevens, de terreinbehoefte van deze bedrijven boven het gemiddelde uitgaat. De thans bestaande werven in Groningen gebruikten in 1939 per arbeider zelfs gemiddeld 219,5 m²! Nu is dit weliswaar abnormaal veel, doch ook de ons ter beschikking staande gegevens betreffende Hoogezand geven een gemiddelde terreinbehoefte voor deze tak van nijverheid, die boven het algemeen gemiddelde uitgaat, nl. 130 m². Voor het Rotterdamse havengebied vond men voor de grotere scheepswerven een gemiddelde van 150 m².

Verder merkten we in hoofdstuk II op, dat op het gebied van metaalindustrie, in het bijzonder de machine-industrie, Groningen zich kenmerkt door een uitermate geringe ontwikkeling. Er bestaat in Groningen plaats voor één of meer bedrijven van vrij grote omvang op dit gebied en er zijn redenen om aan te nemen, dat het tot stand komen van dergelijke bedrijven in de toekomst niet onwaarschijnlijk is. Ook

dit type bedrijf stelt vrij hoge eisen, wat de oppervlakte terrein betreft. In het Rotterdamse havengebied vond men voor grote machine-fabrieken een gemiddeld terreinquotient van 130 m² en voor grote constructiewerkplaatsen een terreinquotient van 150 m². Alles tezamen genomen, zijn er dus verschillende factoren, die het waarschijnlijk maken, dat, wat de oppervlakte per arbeider betreft, in de toekomst aan de terreinen in Groningen betrekkelijk hoge eisen zullen worden gesteld. Veiligheidshalve lijkt het ons dan ook verstandig, dat de vereiste oppervlakte terrein wordt geschat op het door Publieke Werken in Amsterdam gestelde maximum, d.w.z. 120 m² per arbeider.

We komen dus, uitgaande van de veronderstellingen, die wij in het voorgaande als de meest waarschijnlijke hebben aangeduid, tot de volgende slotsom. In 1939 waren, volgens onze berekening, 2.717 personen werkzaam in op industrieterrein gevestigde industrieën. In het jaar 2000 zullen dit 7.982 zijn. Het aantal op industrieterrein werkzamen zou dus toenemen met 5.265. Om deze het benodigde terrein te verschaffen zou nodig zijn $5.265 \times 120 \text{ m}^2 = \pm 63 \text{ ha}$. Daarnaast echter moet men er rekening mee houden, dat een deel van de thans als zodanig gebruikte industrieterreinen om verschillende redenen een andere bestemming zullen krijgen. Voor Amsterdam en het Rotterdamse havengebied heeft men aangenomen, dat dit ongeveer 25% van de totale oppervlakte industrieterrein zal betreffen. Neemt men aan, dat voor de in de industrie werkzamen, die op deze wijze hun tegenwoordig terrein verliezen, nieuw terrein binnen de gemeente zal worden gezocht en deze opnieuw een zelfde oppervlakte in gebruik zullen nemen, dan zal, als men voor Groningen bovengenoemde schattingen ook als uitgangspunt neemt, nog ongeveer 13 ha terrein extra moeten worden gereserveerd. *In totaal zou dus in de gemeente Groningen tot het jaar 2000 $\pm 76 \text{ ha}$ industrieterrein ter beschikking moeten worden gesteld.* Hierbij dient te worden opgemerkt, dat de schatting van 13 ha terrein, als vervanging voor de thans bestaande industrieterreinen, die in de toekomst van bestemming zullen veranderen, zeer hoog is. Om verschillende redenen, waarvan wij reeds enkele noemden, is thans de gebruikte oppervlakte in Groningen abnormaal hoog en het is dan ook te betwijfelen of bij eventuele verandering van terrein weer

¹⁾ Men zie hiervoor het artikel van Ir J. R. Smit, in „Groningen en Drenthe in den Opgang”.

opnieuw een even grote oppervlakte per werkzame in gebruik zal worden genomen.

Zoals in het voorgaande bij verschillende punten telkens weer werd betoogd, is bij de berekeningen voorzichtig te werk gegaan en zijn de schattingen steeds aan de ruime kant genomen, zodat moet worden aangenomen, dat in de uiteindelijk berekende oppervlakte een ruime marge aanwezig is. Wij achten het dan ook verantwoord de berekende oppervlakte als uitgangspunt te nemen voor te treffen maatregelen. Het is dan ook slechts volledigheidshalve, dat wij nog een berekening hebben opgesteld, uitgaande van de gedachte, dat de bevolkingsgroei van de stad, in verhouding tot het omringende gebied, tot het jaar 2000 maxi-

maal zou zijn, dus in het jaar 2000, zoals wij berekenden, Groningen 204.000 zielen zou tellen. In dit geval zou het aantal op industrieterreinen werkzamen bedragen $204.000 \times 0,444 \times 0,45 \times 0,25 = 10.190$. De toename zou dus bedragen $10.190 - 2.717 = 7.473$. Voor de toename van op industrieterrein werkzame beroepsbevolking zou dus nodig zijn $7.473 \times 120 = \pm 90$ ha industrieterrein. Deze oppervlakte zou eveneens moeten worden vermeerderd met 13 ha, voor thans bestaande industrieterreinen, die van bestemming zullen veranderen, zodat in totaal 103 ha nodig zou zijn. Ook bij een groei dus van de stad, die, naar wij hebben uiteengezet, buiten een redelijke verwachting ligt, blijft de benodigde oppervlakte industrieterrein binnen bescheiden grenzen.

BIJLAGE 1.

Jaar	Bevolking op 31 Dec.	Verhou- dingsgetal	Aantal levend geborenen	Geboorte cijfer	Aantal overle- denen	Sterfte cijfer	Vestiging	Vertrek	Overschot	Overschot in percenten
1920	90.778	100,-	2.077	23,1	993	11,-	6.602	6.128	+ 474	0,53
1921	92.241	101,6	2.189	23,9	952	10,4	4.890	4.664	+ 226	0,25
1922	94.092	103,7	2.092	22,5	1.018	10,9	5.559	4.782	+ 777	0,83
1923	95.065	104,7	2.124	22,5	883	9,3	4.820	5.088	- 268	-0,28
1924	96.659	106,5	2.010	21,-	842	8,8	5.535	5.109	+ 426	0,44
1925	97.920	107,9	1.993	20,5	880	9,-	5.685	5.537	+ 148	0,15
1926	99.587	109,7	1.979	20,-	914	9,3	6.176	5.574	+ 602	0,61
1927	101.310	111,6	1.914	19,1	964	9,6	6.402	5.629	+ 773	0,77
1928	102.789	113,2	2.000	19,6	920	9,-	6.417	6.018	+ 399	0,39
1929	103.706	114,2	1.910	18,5	1.077	10,4	6.471	6.387	+ 84	0,08
1930	105.146	115,8	1.944	18,6	920	8,8	7.083	6.510	+ 573	0,55
1931	107.158	118,-	1.896	17,9	1.015	9,6	6.341	5.210	+ 1.131	1,07
1932	109.478	120,6	1.984	18,3	959	8,9	6.314	5.019	+ 1.295	1,20
1933	111.240	122,5	1.923	17,4	981	8,9	5.919	5.099	+ 820	0,74
1934	112.938	124,4	1.935	17,3	843	7,5	6.138	5.532	+ 606	0,54
1935	115.185	126,9	1.983	17,4	937	8,2	6.382	5.181	+ 1.201	1,05
1936	116.742	128,6	2.012	17,4	965	8,3	5.965	5.455	+ 510	0,44
1937	118.400	130,4	1.927	16,4	963	8,2	6.405	5.711	+ 694	0,59
1938	120.015	132,2	2.123	17,8	997	8,4	6.633	6.144	+ 489	0,41
1939	121.632	134,-	2.062	17,1	1.016	8,4	7.125	6.554	+ 571	0,47
1940	123.770	136,3	2.086	17,-	1.109	9,04	7.553	6.392	+ 1.161	0,95
1941	124.946	137,6	2.141	17,2	1.143	9,19	6.383	6.207	+ 176	0,14
1942	125.768	138,5	2.329	18,6	1.147	9,15	5.999	6.359	- 360	-0,29

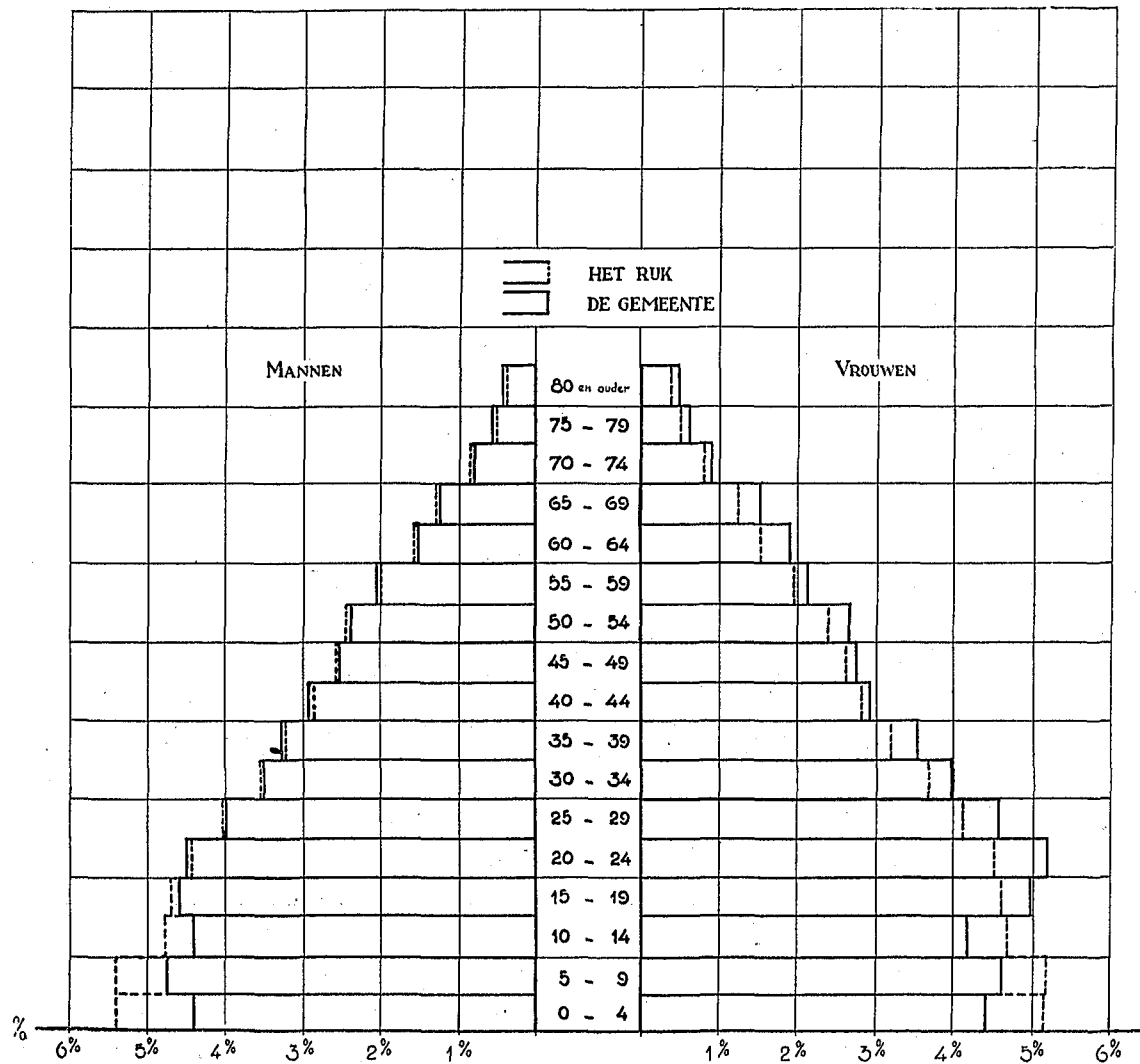
Bevolkingsgegevens betreffende de gemeente Groningen, 1920—1942.

BIJLAGE 2.

Leeftijd	GRONINGEN				HET RIJK			
	Absoluut aantal		Percentage		Absoluut aantal		Percentage	
	M	V	M	V	M	V	M	V
0—4 jaar	4.633	4.590	4,40	4,37	426.686	409.327	5,38	5,16
5—9 "	5.010	4.874	4,77	4,63	426.810	412.425	5,38	5,20
10—14 "	4.644	4.430	4,41	4,22	384.340	372.077	4,84	4,69
15—19 "	4.811	5.236	4,57	4,98	374.099	369.993	4,71	4,66
20—24 "	4.730	5.613	4,50	5,24	350.516	358.775	4,42	4,52
25—29 "	4.207	4.898	4,00	4,65	320.234	331.366	4,04	4,18
30—34 "	3.711	4.201	3,53	4,00	282.881	294.579	3,56	3,71
35—39 "	3.412	3.783	3,24	3,60	252.470	263.314	3,18	3,32
40—44 "	2.998	3.200	2,87	3,04	223.956	231.640	2,82	2,92
45—49 "	2.681	2.990	2,55	2,84	202.596	209.050	2,55	2,63
50—54 "	2.446	2.819	2,32	2,68	183.588	189.902	2,31	2,39
55—59 "	2.106	2.307	2,00	2,19	154.677	161.124	1,95	2,03
60—64 "	1.639	2.071	1,56	1,97	125.521	131.666	1,58	1,66
65—69 "	1.270	1.671	1,21	1,60	99.756	106.262	1,26	1,34
70—74 "	794	1.038	0,75	0,99	65.718	70.873	0,83	0,89
75—79 "	535	768	0,51	0,73	40.885	46.208	0,52	0,58
80 j. en ouder	402	628	0,38	0,60	27.938	34.294	0,35	0,43
Totaal	50.029	55.117	47,57	52,43	3.942.676	3.992.889	49,68	50,31

Bevolkingsopbouw van de gemeente Groningen in 1930,
vergeleken met die van het Rijk.

BIJLAGE 3.



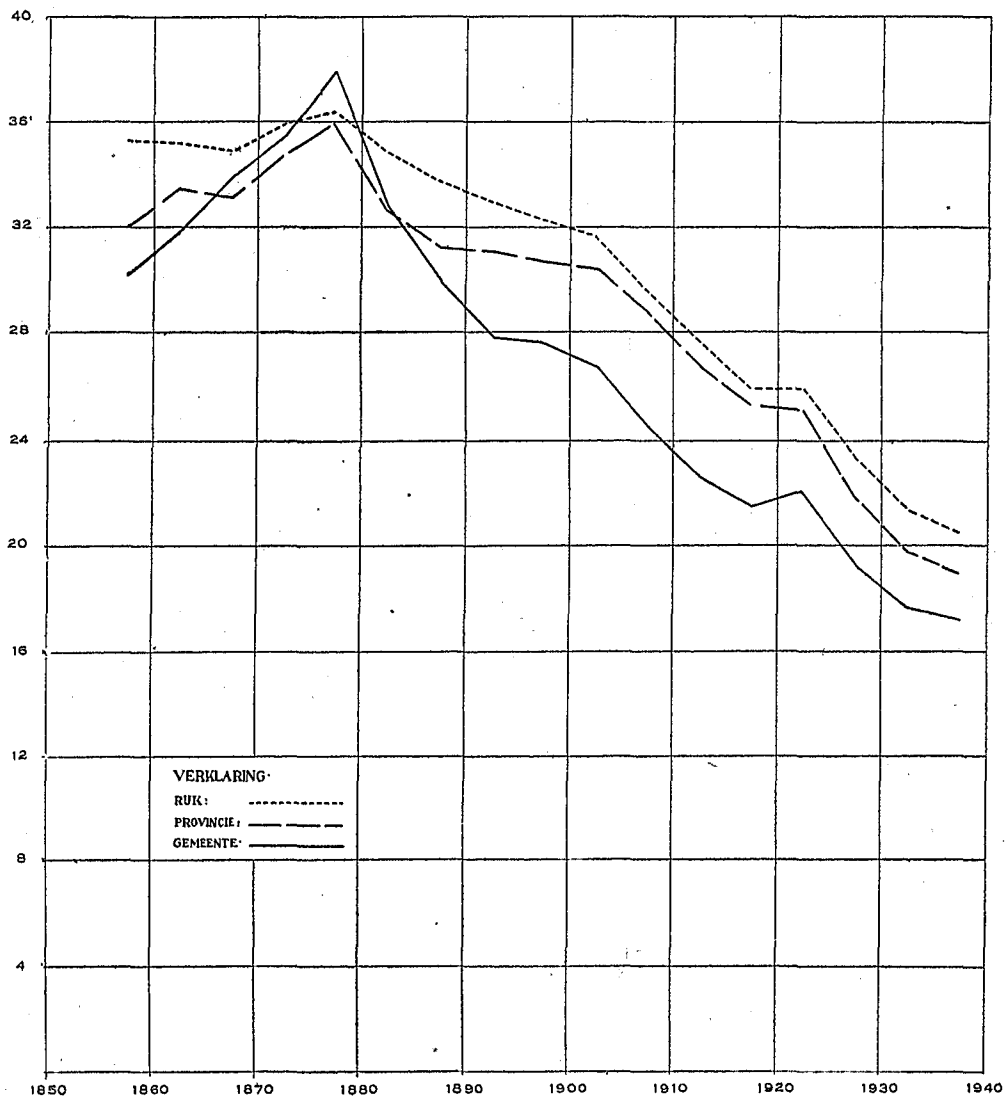
Bevolkingspyramide van de gemeente Groningen, vergeleken met die van het Rijk, in percenten van de totale bevolking (Volkstelling 1930).

BIJLAGE 4.

Jaar (31 Dec.)	Amsterdam		Rotterdam		's-Gravenhage		Utrecht		Haarlem		Groningen		Het Rijk	
	Absoluut	Groei in %	Absoluut	Groei in %	Absoluut	Groei in %	Absoluut	Groei in %	Absoluut	Groei in %	Absoluut	Groei in %	Absoluut	Groei in %
1860	245.072		107.593		80.090		53.349		27.919		35.727		3.336.429	
1870	270.054	10,2	118.575	10,2	91.559	14,3	59.970	12,4	31.282	12,-	38.897	8,9	3.618.323	8,4
1880	326.196	20,8	152.517	28,6	115.856	26,5	69.221	15,4	38.152	22,-	47.160	21,2	4.060.592	12,2
1890	417.539	28,-	209.136	37,1	160.531	38,6	86.116	24,4	51.626	35,3	56.413	19,6	4.564.565	12,4
1900	520.602	24,7	332.185	58,8	212.211	32,2	104.194	21,-	65.189	26,3	67.563	19,8	5.179.072	13,5
1910	573.983	10,3	426.888	28,5	280.515	32,2	120.208	15,4	69.594	6,8	75.341	11,5	5.945.155	14,8
1920	647.427	12,8	516.271	20,9	354.987	26,5	140.309	16,7	77.327	11,1	90.778	20,5	6.831.239	14,9
1930	759.286	17,3	586.285	13,6	443.357	24,9	154.975	10,4	119.851	55,-	105.303	16,-	7.952.634	16,4
1940	803.073	5,8	588.999	0,5	514.553	16,1	168.253	8,6	142.686	19,1	123.772	17,5	8.923.245	12,2

De bevolkingsgroei van Groningen, vergeleken met die van verschillende grote steden.

BIJLAGE 5.



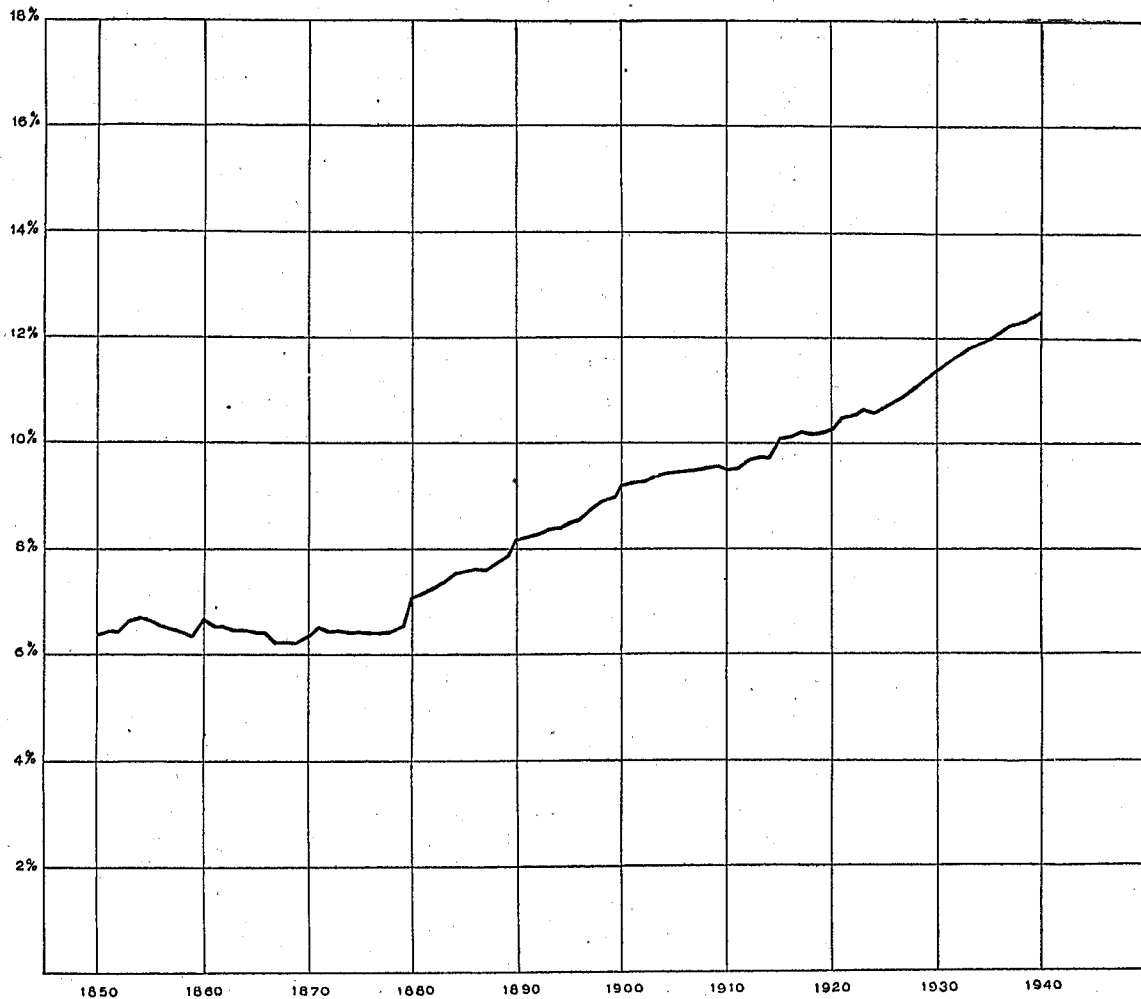
Loop van het geboortecijfer in de gemeente Groningen, vergeleken met die in het Rijk en de provincie Groningen (5-jaarlijkse gemiddelden).

BIJLAGE 6

Bevolking op 1 Januari	Provincie Gronin- gen (zonder de stad), Drente en Friesland	Stad Groningen	3, in procenten van 2	Bevolking op 1 Januari	Provincie Gronin- gen (zonder de stad), Drente en Friesland	Stad Groningen	3, in procenten van 2
1	2	3	4	1	2	3	4
1850	470.797	30.218	6,42	1896	708.480	60.541	8,55
1851	481.469	31.091	6,46	1897	712.992	62.295	8,74
1852	489.539	31.577	6,45	1898	718.603	63.863	8,89
1853	497.023	33.100	6,66	1899	724.198	64.921	8,96
1854	503.094	33.698	6,70	1900	722.878	66.537	9,20
1855	509.963	34.099	6,69	1901	727.756	67.563	9,28
1856	515.658	33.968	6,59	1902	735.626	68.440	9,30
1857	522.990	34.020	6,50	1903	744.039	69.479	9,34
1858	529.767	34.236	6,46	1904	751.710	70.609	9,39
1859	535.234	34.218	6,39	1905	759.887	71.490	9,41
1860	536.965	35.786	6,66	1906	768.308	72.324	9,41
1861	544.211	35.727	6,56	1907	775.368	73.278	9,45
1862	552.428	36.112	6,54	1908	781.371	74.272	9,51
1863	557.931	36.192	6,49	1909	791.648	75.371	9,52
1864	566.183	36.762	6,49	1910	788.102	74.613	9,47
1865	574.078	37.007	6,45	1911	794.243	75.341	9,49
1866	579.920	37.312	6,43	1912	798.972	77.221	9,67
1867	586.777	36.852	6,28	1913	806.272	78.276	9,72
1868	594.230	37.292	6,28	1914	814.030	79.082	9,71
1869	599.769	37.634	6,27	1915	824.240	82.809	10,05
1870	595.769	37.934	6,37	1916	834.911	84.448	10,11
1871	593.786	38.897	6,55	1917	845.909	86.287	10,20
1872	597.180	38.658	6,47	1918	856.914	87.063	10,16
1873	603.006	39.037	6,47	1919	860.777	87.594	10,18
1874	610.303	39.303	6,44	1920	866.287	89.030	10,28
1875	618.800	39.841	6,44	1921	867.402	90.778	10,47
1876	624.525	40.165	6,43	1922	877.033	92.241	10,52
1877	632.654	40.589	6,42	1923	886.865	94.092	10,61
1878	639.421	41.153	6,44	1924	899.541	95.065	10,57
1879	647.788	42.234	6,52	1925	906.423	96.659	10,66
1880	653.632	46.058	7,05	1926	909.839	97.920	10,76
1881	659.925	47.160	7,15	1927	913.432	99.587	10,90
1882	659.196	48.000	7,28	1928	915.210	101.310	11,07
1883	661.781	48.896	7,39	1929	915.754	102.789	11,22
1884	664.269	49.992	7,53	1930	911.504	103.706	11,38
1885	670.085	50.628	7,56	1931	909.381	105.146	11,56
1886	676.066	51.359	7,60	1932	916.097	107.158	11,70
1887	681.693	51.821	7,60	1933	926.009	109.478	11,82
1888	687.218	53.050	7,72	1934	934.528	111.240	11,90
1889	690.958	54.332	7,86	1935	943.937	112.938	11,96
1890	683.977	56.038	8,19	1936	951.639	115.185	12,10
1891	687.262	56.413	8,21	1937	959.859	116.742	12,23
1892	690.723	57.061	8,26	1938	964.616	118.400	12,27
1893	693.384	57.967	8,36	1939	968.262	120.015	12,39
1894	697.076	58.554	8,40	1940	973.375	121.632	12,50
1895	703.014	59.679	8,49				

Vergelijking van de groei van de bevolking van de gemeente Groningen met die van de noordelijke provinciën, zonder Groningen (in cijfers).

BIJLAGE 7.



Bevolking van de gemeente Groningen in percenten van de totale bevolking van Friesland, Drenthe en Groningen (zonder de stad Groningen).

BIJLAGE 8 A.

	Positie	1889		1899		1909		1920		1930	
		M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
I, Vervaardiging van aardewerk, glas, kalk en stenen	A+B C+D Totaal	17 54 71	1 2 3	13 41 54	— — —	16 57 73	1 — 1	17 115 132	— 3 3	14 134 148	— 4 4
II, Inrichtingen v/h bewerken van diamant, edelstenen, etc.	A+B C+D Totaal	— — —	— — —	— 2 2	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —
III, Boek- en steendrukkerijen, fotografische ateliers e.d.	A+B C+D Totaal	28 327 355	1 1 2	61 449 510	— 7 7	61 523 584	5 7 12	58 605 663	2 30 32	70 736 806	1 24 25
IV, Bouwbedrijven, enz.	A+B C+D Totaal	435 1404 1839	4 — 4	512 1771 2283	1 10 11	480 1892 2872	1 9 10	470 2489 2959	1 27 28	545 3180 3725	— 44 44
V, Chemische nijverheid	A+B C+D Totaal	23 34 57	2 5 7	23 66 89	1 23 24	50 114 164	6 28 34	34 196 230	8 66 74	26 260 286	2 82 84
VI, Hout-, kurk-, strobewerking enz.	A+B C+D Totaal	171 461 632	2 36 38	195 436 631	2 21 23	221 677 898	2 6 8	199 797 996	2 19 21	180 753 933	— 7 7
VII, Kleding en reiniging	A+B C+D Totaal	318 397 715	400 374 774	436 641 1077	751 428 1179	312 960 1272	656 908 1564	341 1356 1697	317 1630 1947	382 1761 2143	253 1910 2163
VIII, Kunstnijverheid	A+B C+D Totaal	22 29 51	1 1 2	10 9 19	1 — 1	— 7 7	— — —	7 16 23	— — —	7 5 12	— — —
IX, Leder, wasdoek, rubber	A+B C+D Totaal	250 184 434	3 — 3	306 154 460	1 — 1	259 116 375	1 2 3	215 154 369	2 11 13	242 197 439	1 15 16
X, Oer-, steenkolen, turf	A+B C+D Totaal	3 — 3	— — —	— 4 4	— — —	— 12 12	— — —	7 28 35	— — —	2 14 16	— — —
XI-XIII, Metaalnijverheid, scheeps- en rijtuigbouw	A+B C+D Totaal	245 560 805	2 1 3	273 829 1102	3 2 5	251 1052 1303	3 2 5	377 1907 2284	3 82 85	435 1914 2349	2 40 42
XIV, Papier	A+B C+D Totaal	23 73 96	2 1 3	24 85 109	1 1 2	27 137 164	4 33 37	21 243 264	3 30 33	29 264 293	— 18 18
XV, Textielnijverheid	A+B C+D Totaal	16 107 123	2 117 119	20 56 76	50 87 137	9 77 86	21 338 359	18 60 78	21 305 326	12 150 162	4 382 386
XVI, Gas- en electriciteitsbedrijven	A+B C+D Totaal	1 49 50	— — —	2 121 123	— 1 1	4 216 220	— — —	— 293 293	— 8 8	1 430 431	— 31 31
XVII, Bereiding van voedings- en genotmiddelen	A+B C+D Totaal	330 1066 1396	20 26 46	410 1737 2147	17 29 46	433 1843 2276	20 101 121	447 2543 2990	15 308 323	509 2780 3289	11 403 414
Totaal bedrijfsklassen I t/m XVII (Industrie)	A+B C+D Totaal	1882 4745 6627	440 564 1004	2285 6401 8186	828 609 1437	2123 7683 9806	720 1434 2154	2211 10798 13009	374 2519 2893	2454 12578 15032	274 2960 3234

	Positie	1889		1899		1909		1920		1930	
		M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
XVIII, Landbouwbedrijven	A+B	214	24	230	17	248	32	232	19	205	12
	C+D	252	13	248	23	426	46	354	16	432	20
	Totaal	466	37	478	40	674	78	586	35	637	32
XIX, Visserij en jacht	A+B	1	—	1	—	3	—	2	—	3	—
	C+D	2	—	—	—	3	—	—	—	4	—
	Totaal	3	—	1	—	6	—	2	—	7	—
XX, Handel	A+B	1436	414	1639	533	1915	572	1687	382	2592	424
	C+D	1110	152	1855	285	2202	475	3389	1138	4264	1665
	Totaal	2546	566	3494	818	4117	1047	5076	1520	6856	2089
XXI, Verkeerswezen	A+B	841	78	941	107	1265	232	1089	331	1099	305
	C+D	1467	84	1513	58	2253	116	3317	334	3765	372
	Totaal	2308	162	2454	165	3518	348	4406	665	4864	677
XXII, Crediet- en bankwezen	A+B	10	—	40	1	54	3	41	—	41	—
	C+D	15	—	92	1	142	2	279	55	296	57
	Totaal	25	—	132	2	196	5	320	55	337	57
XXIII, Verzekeringswezen	A+B	20	1	7	—	29	1	12	1	16	—
	C+D	—	—	61	2	105	17	185	79	297	79
	Totaal	20	1	68	2	134	18	197	80	313	79
XXIV, Overige bedrijven en vrije beroepen	A+B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	C+D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Totaal	1331	126	966	255	1107	463	1605	884	2020	1236
XXV, Onderwijs	A+B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	C+D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Totaal	396	196	412	316	458	433	667	641	784	761
XXVI, Huiselijke diensten	A+B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	C+D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Totaal	108	3299	52	4023	37	4105	37	4152	36	4618
XXVII, Losse werklieden	A+B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	C+D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Totaal	733	3	1235	6	876	7	994	—	211	2
XXVIII, Godsdienst	A+B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	C+D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Totaal	55	31	66	22	90	1	79	10	85	28
XXIX, Beroep onbekend	A+B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	C+D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Totaal	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
Totale beroepsbevolking van de stad Groningen	A+B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	C+D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Totaal	14618	5430	18046	7084	21019	8643	26979	10935	31182	12813
	M+V	20048	—	25130	—	29662	—	37914	—	43995	—

Uitkomsten van de beroepstellingen 1889, 1899, 1909, 1920 en 1930, voor de
gemeente Groningen, indeling naar bedrijfsklassen.

Absolute aantallen.

BIJLAGE 8 B.

	Positie	1889		1899		1909		1920		1930	
		M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
I t/m XVII, Industrie	A+B	9,39	2,19	9,09	3,29	7,16	2,43	5,83	0,99	5,58	0,62
	C+D	23,67	2,81	25,47	2,42	25,90	4,83	28,48	6,64	28,59	6,73
	Totaal	33,06	5,00	34,56	5,71	33,06	7,26	34,31	7,63	34,17	7,35
XVIII, Landbouw	A+B	1,07	0,12	0,92	0,07	0,84	0,11	0,61	0,05	0,47	0,03
	C+D	1,26	0,06	0,99	0,09	1,44	0,15	0,93	0,12	0,98	0,02
	Totaal	2,33	0,18	1,91	0,16	2,28	0,26	1,54	0,17	1,45	0,05
XIX, Visserij en jacht	A+B	0,005	—	0,004	—	0,01	—	0,005	—	0,008	—
	C+D	0,01	—	—	—	0,01	—	—	—	0,01	—
	Totaal	0,015	—	0,004	—	0,02	—	0,005	—	0,018	—
XX, Handel	A+B	7,16	2,07	6,52	2,12	6,46	1,93	4,45	1,01	5,80	0,96
	C+D	5,54	0,76	7,38	1,13	7,42	1,60	8,94	3,—	9,69	3,78
	Totaal	12,70	2,83	13,90	3,25	13,88	3,53	13,39	4,01	15,58	4,74
XXI, Verkeer	A+B	4,19	0,39	3,74	0,43	4,26	0,78	2,87	0,85	2,50	0,69
	C+D	7,32	0,42	6,02	0,23	7,60	0,39	8,75	0,91	8,56	0,85
	Totaal	11,51	0,81	9,76	0,66	11,86	1,17	11,62	1,76	11,06	1,54
XXII, Crediet- en bankwezen	A+B	0,05	—	0,16	—	0,18	0,01	0,11	—	0,09	—
	C+D	0,07	—	0,37	—	0,48	0,005	0,74	0,15	0,67	0,13
	Totaal	0,12	—	0,53	—	0,66	0,015	0,85	0,15	0,76	0,13
XXIII, Verzekeringswezen	A+B	0,09	—	0,03	—	0,09	—	0,03	—	0,04	—
	C+D	—	—	0,30	—	0,36	0,06	0,49	0,21	0,67	0,18
	Totaal	0,09	—	0,33	—	0,45	0,06	0,52	0,21	0,71	0,18
XXIV, Overige bedrijven en vrije beroepen	A+B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	C+D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Totaal	6,64	0,63	3,84	1,01	3,73	1,56	4,23	2,33	4,59	2,81
XXV, Onderwijs	A+B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	C+D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Totaal	1,98	0,98	1,64	1,26	1,54	1,46	1,76	1,69	1,78	1,73
XXVI, Huiselijke diensten	A+B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	C+D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Totaal	0,54	16,64	0,21	16,01	0,12	13,84	0,10	10,95	0,08	10,50
XXVII, Losse werklieden	A+B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	C+D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Totaal	3,66	0,015	4,91	0,02	2,95	0,02	1,62	—	0,48	0,005
XXVIII, Godsdienst	A+B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	C+D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Totaal	0,27	0,15	0,26	0,09	0,30	—	0,21	0,03	0,19	0,06
XXIX, Beroep onbekend	A+B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	C+D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Totaal	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Uitkomsten van de beroepstellingen 1889, 1899, 1909, 1920 en 1930, voor de gemeente Groningen, indeling naar bedrijfsklassen.

Procenten van het totaal aantal in beroep werkzaam
(mannen + vrouwen).

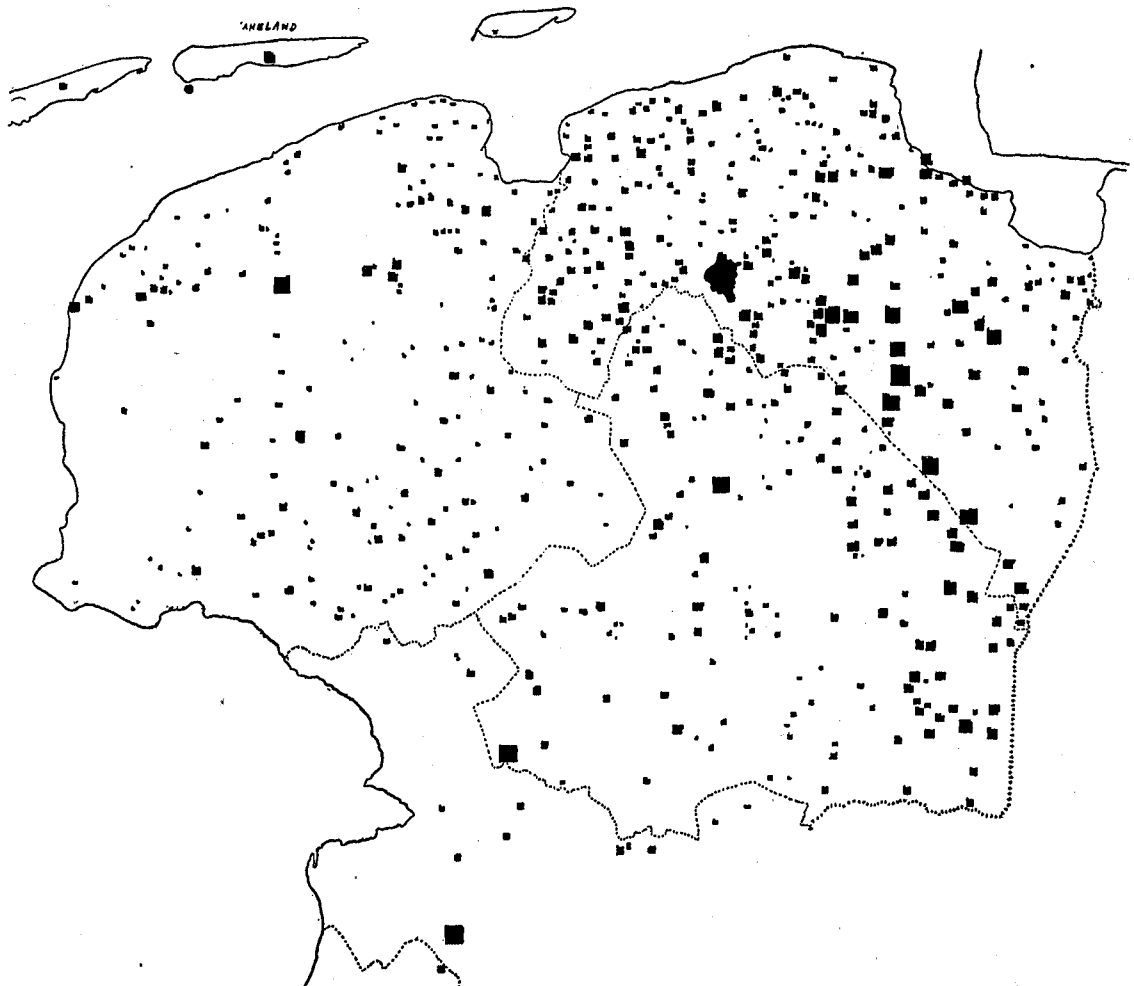
BIJLAGE 8 c.

	Positie	1889		1899		1909		1920		1930	
		M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
I t/m XVII, Industrie	A+B	12,87	8,10	12,66	11,69	10,10	8,33	8,20	3,42	7,87	2,14
	C+D	32,46	10,39	35,47	8,60	36,55	16,59	40,02	23,04	40,34	23,10
	Totaal	45,33	18,49	48,13	20,29	46,65	24,92	48,22	26,46	48,21	25,24
XVIII, Landbouw	A+B	1,46	0,44	1,27	0,24	1,18	0,37	0,86	0,17	0,66	0,09
	C+D	1,72	0,24	1,37	0,32	2,03	0,53	1,31	0,15	1,38	0,16
	Totaal	3,18	0,68	2,64	0,56	3,21	0,90	2,17	0,32	2,04	0,25
XIX, Visserij en jacht	A+B	—	—	—	—	0,01	—	—	—	0,005	—
	C+D	0,01	—	—	—	0,01	—	—	—	0,01	—
	Totaal	0,01	—	—	—	0,02	—	—	—	0,015	—
XX, Handel	A+B	9,82	7,62	9,08	7,52	9,11	6,62	6,25	3,49	8,31	3,31
	C+D	7,59	2,80	10,28	4,02	10,48	5,50	12,56	10,41	13,67	12,99
	Totaal	17,41	10,42	19,36	11,54	19,59	12,12	18,81	13,90	21,98	16,30
XXI, Verkeerswezen	A+B	5,75	1,44	5,21	1,51	6,02	2,68	4,04	2,94	3,52	2,38
	C+D	10,04	1,55	8,38	0,82	10,72	1,34	12,29	3,15	12,07	2,90
	Totaal	15,79	2,99	13,59	2,33	16,74	4,02	16,33	6,09	15,59	5,28
XXII, Crediet- en bankwezen	A+B	0,07	—	0,22	—	0,26	0,04	0,15	—	0,13	—
	C+D	0,10	—	0,51	—	0,68	0,02	1,03	0,50	0,95	0,44
	Totaal	0,17	—	0,73	—	0,94	0,06	1,18	0,50	1,08	0,44
XXIII, Verzekeringswezen	A+B	0,14	—	0,04	—	0,14	0,01	0,04	—	0,05	—
	C+D	—	—	0,34	—	0,50	0,20	0,69	0,72	0,95	0,62
	Totaal	0,14	—	0,38	—	0,64	0,21	0,73	0,72	1,—	0,62
XXIV, Overige bedrijven en vrije beroepen	A+B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	C+D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Totaal	9,11	2,32	5,35	3,60	5,27	5,36	5,95	8,08	6,48	9,65
XXV, Onderwijs	A+B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	C+D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Totaal	2,71	3,61	2,28	4,46	2,18	5,01	2,47	5,86	2,51	5,94
XXVI, Huiselijke diensten	A+B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	C+D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Totaal	0,74	60,76	0,29	56,79	0,18	47,50	0,13	37,97	0,12	36,04
XXVII, Losse werklieden	A+B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	C+D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Totaal	5,01	0,06	6,84	0,08	4,17	0,08	3,68	—	0,68	0,01
XXVIII, Godsdienst	A+B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	C+D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Totaal	0,38	0,57	0,37	0,31	0,43	—	0,29	0,09	0,27	0,22
XXIX, Beroep onbekend	A+B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	C+D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Totaal	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Uitkomsten van de beroepstellingen 1889, 1899, 1909, 1920 en 1930, voor de gemeente Groningen, indeling naar bedrijfsklassen.

Mannen in percenten van het totaal aantal in beroep werkzame mannen
en vrouwen in percenten van het totaal aantal in beroep werkzame vrouwen.

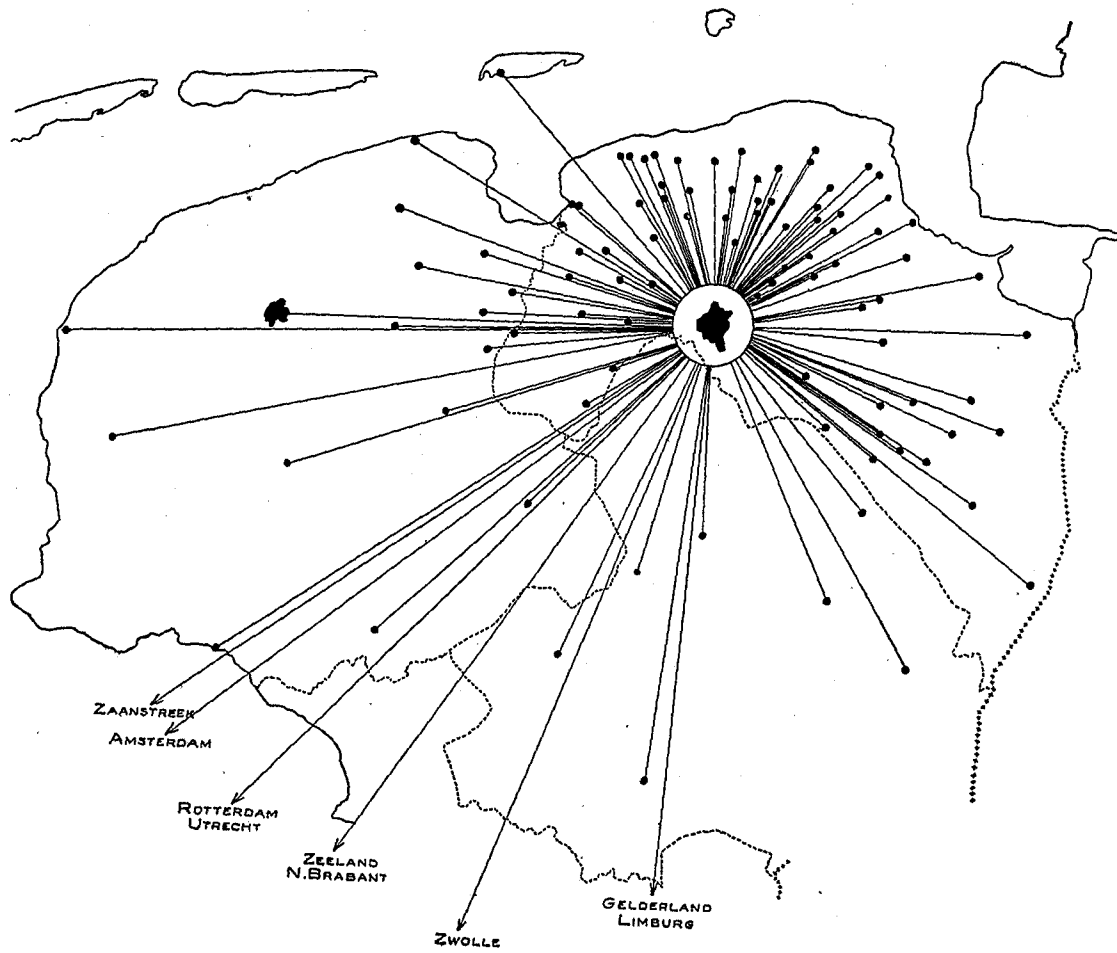
BIJLAGE 9.



Verspreiding van de plaatsen, welke een geregelde bodeverbinding hebben met Groningen, exclusief zuivere beurtvaartdiensten, in 1939.

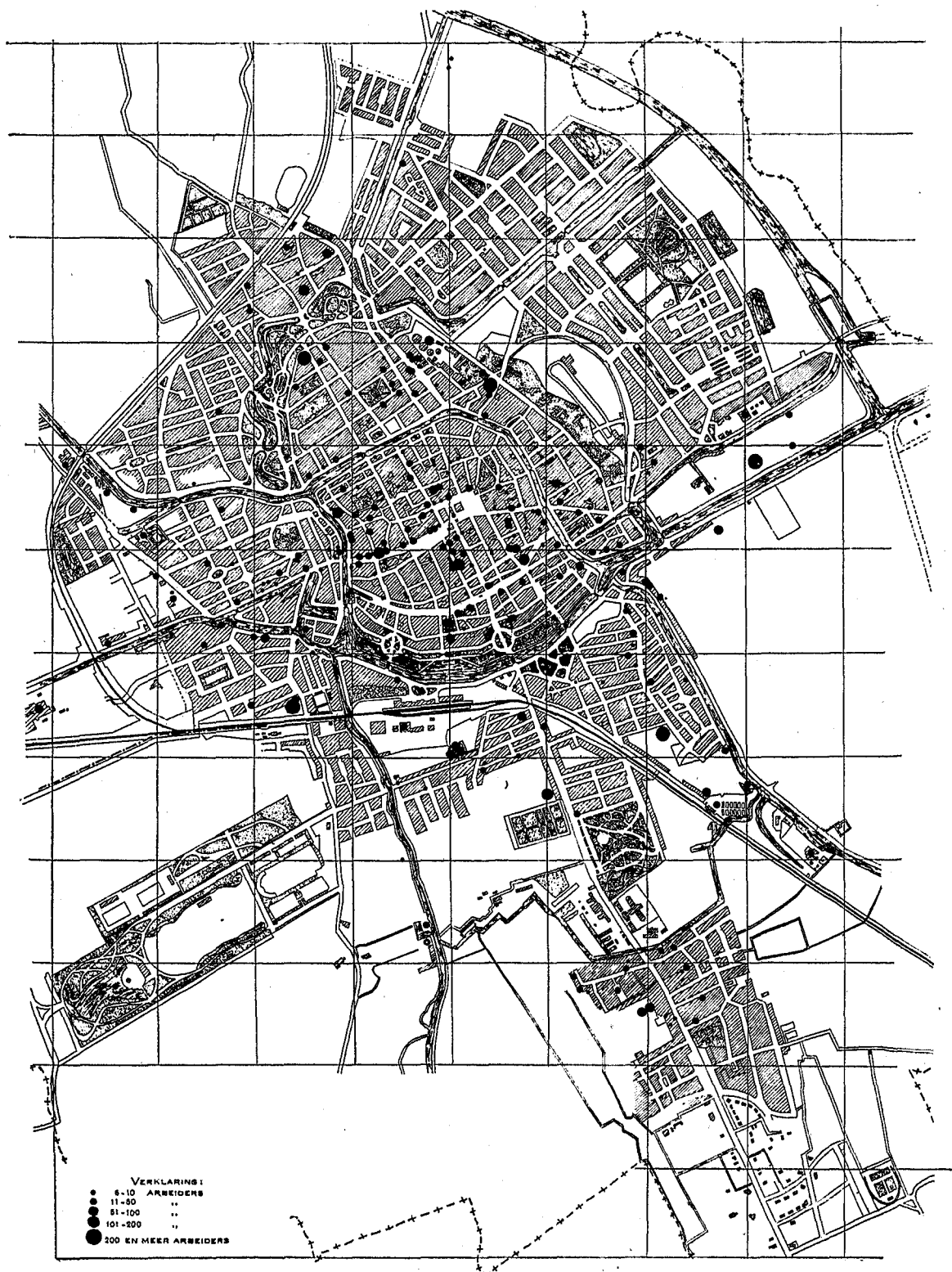
1 mm² = 20 diensten per week.

BIJLAGE 10.



Beurtvaartdiensten op de stad Groningen, 1939.

BIJLAGE 11.



Verspreiding der industriële bedrijven, met meer dan 5 werkzamen in het eigenlijke bedrijf, in de stad Groningen, ± 1939.

INHOUD

VOORWOORD	blz. 5
I. INLEIDING	„ 7
II. DE ECONOMISCHE STRUCTUUR VAN DE STAD GRONINGEN	„ 14
III. BEREKENINGEN BETREFFENDE DE TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING	„ 50

LIJST VAN BIJLAGEN.

1. Bevolkingsgegevens betreffende de gemeente Groningen, 1920—1942.
2. Bevolkingsopbouw van de gemeente Groningen in 1930, vergeleken met die van het Rijk.
3. Bevolkingspyramide van de gemeente Groningen in 1930, vergeleken met die van het Rijk.
4. De bevolkingsgroei van Groningen, vergeleken met die van verschillende grote steden.
5. Loop van het geboortecijfer in de gemeente Groningen, vergeleken met die in het Rijk en de provincie Groningen, van 1855—1940.
6. Vergelijking van de groei van de bevolking van de gemeente Groningen met die van de noordelijke provinciën, zonder Groningen.
7. Bevolking van de gemeente Groningen in percenten van de totale bevolking van Friesland, Drente en Groningen (zonder de stad Groningen).
8. Uitkomsten van de beroepstellingen 1889, 1899, 1909, 1920 en 1930, voor de gemeente Groningen, ingedeeld naar bedrijfsklassen (absolute aantallen en verhoudingscijfers).
9. Cartogram van de bodediensten op Groningen, in 1939.
10. Cartogram van de beurtvaartdiensten op Groningen, in 1939.
11. Cartogram van de verspreiding der industriële bedrijven, met meer dan 5 werkzamen in het eigenlijke bedrijf, in Groningen, \pm 1939.